أدوات التواليت

ومستحضرات التجميل والمكياج

تأليف

ميلاد جندي

بكالوريوس فى العلوم

عضو الجمعية الكيميائية المصرية

إخصائى فى الزيوت والصابون ومستحضرات التجميل

كيميائى أول شركة النيل للحليج سابقا

الطبعة الأولى

١٩٤٦

حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

الناشر : مكتبة الانجلو المصرية

٣٣ شارع قصر النيل تليفون ٥٠٣٣٧

مطبعة الاعتماد بشارع صدقى الأكبر لصاحبها محمد الخضرى

obeikandl.com

obeikandl.com

بسم الله الرحمن الرحيم

يوم خلق الله الجمال فأبدع . . . طغى الجميل على غير الجميل فهب هذا يحاول البقاء بجواره ، فالبقاء للأصلح . والأيام وعاديات الدهر قاعدات للجمال بالمرصاد . فلا الشباب دائم ولا الجمال بباق . . وأنّى لمن بلغ من الجمال مركزاً سامياً ففقده أن يسكت على مافقد ، وأنى لمن شاءته الأيام فى مراتب من الحسن دنيا أن يقنع بما قسم الله له ، وقد جبل الانسان على الطمع فى كل شىء !

لكل هذا اتجهت أنظار الانسان إلى « العطّار » علّ فى عقاقيره إصلاح ماأفسد الدهر وما قبحت صروف الأيام . وقد اقتضى تقدم الحضارة وفتوحات السينما والتمثيل والسهرات والحفلات إلى أن يلجأ بنو الانسان — نساء ورجال — إلى بعض المستحضرات يستعينون بها على الظهور بالمظاهر التى يريدونها ابتغاءً للجمال أو إظهاراً لشكل تاريخى أو تقليداً لسمات غير سماتهم أو تنظيفا لجلودهم بغير اغتسال أو شفاء لاصابات جلدية أو بثور أو حب الشباب أوغيرها .

لما كانت هذه أهمية المستحضرات وجب أن يكون تحضيرها تحضيراً صحيا وفقا لطرق علمية سليمة ، من خامات خالية تمام الخلو من الشوائب التى تخدش نقاءها لتؤدى الغرض الذى حضرت من أجله ، دون خوف من أن تكون هى السبب فى إصابة قد تكون أفدح مما استخدم المستحضر لتغطيته ، فنكون كما يقول العوام « بدلا من أن يكحلها عماها »

لذلك أقدمت على إخراج هذا الكتاب العلمى عن مستحضرات التجميل وقد اختصرت فيه اختصارات كبيرة جداً خصوصا فى النواحى النظرية نظراً لظروف الورق الضيقة . ولكننى ، بقدر المستطاع ، عساى ألا أكون قد أخللت بالغرض الأساسى ، وهو إعطاء التراكيب الصحية العلمية السليمة لهذه المستحضرات ، حتى إذا ماسمحت الظروف وجدنا مجال التطويل والاستفاضة فى جميع النواحى .

وعساى أن أكون بهذا قد أديت واجبا قوميا نحو العربية ومصر الخالدة مهد الجمال ومحبيه ونحو مليكى المفدى راعى العلم وناصر التقدم فى البلاد ، حفظه الله وأيده بروح من عنده ، ووطد ملكه وعرشه ؟

المؤلف

سيد الجندى

مقدمة

مستحضرات التجميل

مستحضرات التجميل ضرورة من ضروريات الحياة الحديثة اقتضاها تقدم العلم والمجتمع . ولا يتوقف رواج المستحضر ونجاحه على تركيبه فقط فقد ينجح مستحضر ناقص فى التركيب عن مستحضر آخر ، أوفى منه بالغرض الذى جعل له وأتم تركيبا . ولكن النجاح يتوقف أيضا على دقة الصنع وجمال التعبئة والتلوين والتعطير بالعطر المناسب ، وإكسابه الطعم اللائق إن كان من من المواد التى تدخل الفم أو تقربه ، ولو باللامسة ، كأصابع أحمر الشفاه ...

ومن مصلحة الصانع بعد كل هذا أن يدخل ضمن تركيب المستحضر مواداً حافظة تعمل أو تساعد على حفظ المستحضر دون تلف أو فساد طالما كان محفوظاً قبل بيعه للمستهلك .

ومن المسلم به فى الصناعة الحديثة أن من أهم عوامل الرواج والنجاح لمستحضر ما ، جمال عبوءاته والافتنان فى إعلانات الدعاية له .

صناعة وتعبئة المستحضرات

بين مستحضرات التجميل ماهو سائل وما هو لزج أو كريمى أو عجينى وما هو صلب أو مسحوق . ولكل نوع من هذه معدات خاصة ، سواء لتحضير المواد الأولية التى ستدخل فى تركيب المستحضر أو لعمليات تركيب المستحضر نفسه ، التى قد تشمل التسخين أو الصهر أو الخلط أو الطحن ، ثم معدات التعبئة ثم التغليف ثم نقل المعبأ إلى حيث يخزن أو يلف فى علب أو صناديق .

صناعة وتعبئة الغسولات

تشمل صناعة اللوسيونات (أو الغسولات) إذابة مواد صلبة أو سائلة فى مذيبات أو عمليات توزيع مواد اللوسيون فى سائل مذيب وذلك بعمليات رج وتقليب ثم عمليات ترويق المستحضر .

اللوسيونات الكحولية المائية قد تحضر برج المواد الداخلة فى تحضيرها فى مخلوط من الكحول والماء تركيزه هو نفس تركيز المستحضر النهائى حتى تذوب تماماً. وقد تحضر باذابة المواد التى تذوب فى الكحول فى مقدار من الكحول النقى (وليس الكحول المخفف) ثم يخفف هذا تدريجيا باضافة المقدار المناسب من الماء المقطر مع التقليب المستمر ، لئلا يزيد مقدار الماء فى مكان ما من وعاء التحضير ، فيترسب جزء من المادة التى أذيبت فى الكحول .

ومهما تكن الطريقة التى تتبع فان التقليب والرج عامل أساسى فى العملية وهو فى العادة يكون بواسطة مراوح تدار بالكهرباء ، ويوجد منها عادة عدة أنواع تناسب اتساع إناء التحضير والكمية التى تحضر فيه ، ووعاء التحضير يجب أن يكون من مادة لاتتأثر بالسوائل أو المواد التى تدخل فى تركيب المستحضر وهو لذلك قد يكون مبطنا من الداخل وفى حوافيه بالزجاج أو قد يكون من النيكل النقى أو الألومنيوم أو من السبيكة المعروفة بمعدن « مونيل » أو من صلب لايصدأ ، وذلك لتفادى تعليق أى أيونات معدنية فى المستحضر قد تسبب تلفه أو إفساد رائحته أو لونه .

اللوسيونات غير الكحولية والمخاطات الصمغية وما يشبهها من المستحضرات يمكن أن تحضر فى وعاء مزدوج الجدار يسخن بامرار البخار بين جداريه، أو فى وعاء مفرد الجدار. وتحفظ الكتلة المقلبة ساخنة باضافة ماء مقطر ساخن إليها مباشرة فى وعاء التحضير . ثم تستمر عملية التقليب حتى تذوب جميع المواد الصلبة مكونة المحلول .

يأتى بعد الذوبان عملية الترويق أو صفاء المحلول ويتم هذا عادة بعملية الترشيح وفى بعض الحالات يستدعى الأمر تبريد المخلوط أولا ثم سحب المحلول الرائق بواسطه التفريغ بطريقة المثعب « السيفون » .

يجرى ترشيح الكميات البسيطة بالطرق المعملية المعتادة بواسطة ورق الترشيح كبير الحجم أو بواسطة عجينه أسبستوس ، أو ورق ، أو قماش ترشيح

خصوص . وفى جميع هذه الحالات يرشح السائل تحت تأثير الجاذبية الأرضية. وهذه الطرق لا تناسب المستحضرات التى تحتوى على مقادير كبيرة من الكحول أو المواد الطيارة خوفا من تبخر مثل هذه السوائل أثناء عملية الترشيح التى تكون فى العادة بطيئة نسبيا . ولكنها تصلح لترشيح المستحضرات المائية التى تزبد وترغى إذا رشحت بطريقة تفريغ الهواء . والطرق المعتادة لترشيح الكميات الكبيرة هى طريقة الترشيح تحت ضغط منخفض عن الضغط الجوى . وذلك بتفريغ الهواء ، فيترشح المحلول بمروره خلال وسط خاص مثل أقراص الزجاج المسحوق المضغوط ، أو عجائن الورق أو الأسبستوس أو قماش رقيق .

المحاليل المرشحة إما أن ترسل إلى أوانى التعبئة لملئها فى أوعيتها وإما أن ترسل إلى أوعية التخزين لتتعتق أو لحين الحاجة إلى ملئها .

تصلح أوعية التعبئة والتحضير المبطنة بالزجاج فى العادة لمعظم مستحضرات التجميل ما عدا تلك التى تحتوى على مقادير محسوسة من المواد القلوية مثل مزيلات الإهاب « الكيوتيكل أو غطاء الجلد » فى هذه الحالة تكون هذه الأوانى من النيكل النقى ، فهو شديد المقاومة لتأثير القلويات .

يجب العناية التامة بنظافة زجاج التعبئة . والزجاج القذر يغسل بالماء الساخن والصابون ثم بالماء الساخن ، ثم يجفف تماما قبل التعبئة .

يمكن أن تعبأ جميع أنواع الزجاج بما فيها الزجاجات الرشاشة بواسطة جذب الأرض للسائل الذى يوضع فى خزان فوق الزجاج ، فيكفى ضغطه لنزوله وملئه للزجاجات بسرعة معقولة ، وفضلا عن أن هذه الطريقة غير مكلفة فهى من أفضل الطرق لتعبئة الشامبو وسوائل التنظيف الأخرى الصابونية وغير الصابونية التى ترغى إذا عبئت بالضغط وكذلك للمستحضرات التى تحتوى على مقادير كبيرة من الكحول فهى عرضة لأن تفقد مقادير محسوسة منه إذا خفض الضغط فوقها .

ومن أفضل الطرق الحديثة لتعبئة المستحضرات السائلة عموما طريقة

تفريغ الهواء إذ بواسطتها يمكن فى وقت واحد ملىء مجموعات من الزجاجات ، بما فيها الزجاجات الرشاشة ، إلى ارتفاعات متساوية من السائل . وفى العادة لا تملأ الزجاجات لحافتها بل يترك فيها جزء صغير فارغ فى أعلاها ليسمح للسائل بالتمدد . ويجب مراعاة أن تملأ جميع الزجاجات التى من حجم معين لنفس الارتفاع حتى يكون منظرها متناسقا عند ما توضع بجوار بعضها فى نوافذ العرض أو فوق الرفوف .

وهناك بين المعدات الحديثة آلات تعبئة أتوماتيكية تقوم بإحضار الفوارغ ثم ملئها ثم نقلها إلى الجهاز التالى وهو جهاز الغلق أو البرشمة . ثم إلى مكان اللف .

عمليات غلق الزجاجات وشكل غطائها ولونه من أهم الأمور فى رواج المستحضر عن طريق جذب الأنظار إليه . وهناك أجهزة غلق ميكانيكية لها ظروف تشبه الكشتبان لها سقاطات تقبض على السدادات وتديرها حول فوهة الزجاجة حتى تصبح محكمة الغلق ، عندئذ تنفك السقاطات من حولها وتتحرك الزجاجة من مكانها ليحل محلها سواها وهكذا . وفى حالة الزجاجات التى تحتوى على سوائل طيارة يستحسن دائما تغطية سدادات الزجاجات بواسطة قلنسوات من الچيلاتين توضع فى الماء مدة بسيطه حتى تطرى ، ثم تلبس فوق السداد وتغطى جزءا من عنق الزجاجة ، وعندما تجف تلتصق بعنق الزجاجة وبالسداد التصاقا تاما فتساعد على عدم تطاير السائل الطيار من السداد .

المستحلبات

إذا رج بعض من الزيت مع بعض الماء المقطر بشدة يفقد كل من الماء والزيت شفافيته وروقانة ويصبح المخلوط معتما ، كالزجاج المصنفر الأبيض ، وهذا راجع إلى توزيع أو تشتيت كريات الزيت الدقيقة ، التى تكونت بفعل الرج الشديد ، فى كتلة الماء . يسمى هذا المخلوط المعتم الزيتى فى الماء ، مستحلبا .

إذا ترك هذا المستحلب الوقتى هادئا قليلا من الوقت . انفصل الزيت فى أعلى والماء فى أسفل ، كل فى طبقة رائقة شفافة كما كانا قبل الرج .

فى الحالة الأولى وهى توزيع كريات دقيقة جدا من الزيت فى الماء ، تعنى هذه العملية زيادة مساحة سطح الزيت الذى يلاصق سطح الماء زيادة عظيمة جدا رغم القوى الطبيعية التى تعمل فى نفس الوقت لجعل هذا السطح أقل ما يمكن . بين هذه القوى الطبيعية « الشد البين سطحى » .

زيادة مساحة السطح بتفتيت مكعب واحد

طول الأضلع	عدد المكعبات	السطح الكلى	السطح النوعى (المساحة مقسومة على الحجم)
١ سنتيمتر	١	٦ سم مربع	٦
١ ملليمتر (10^{-1})	١٠٠٠	٦٠ سم مربع	10×6
١ ميكرون (10^{-3})	١٠٠٠٠٠٠	٦٠٠ سم مربع	$10^{2} \times 6$
١٠٠ ملليمتر (10^{-2})	١ بيليون	٦٠٠٠ سم مربع	$10^{3} \times 6$
١ سكر (10^{-3})	١ تريليون	١٠٠٠٠ سم مربع	$10^{4} \times 6$
١٠ سكر (10^{-4})	10^{15}	٦٠ مترا مربعا	$10^{5} \times 6$
١٠٠ سكر (10^{-6})	10^{18}	٦٠٠ مترا مربعا	$10^{6} \times 6$
١ سكر (10^{-7} سم)	10^{21}	٦٠٠٠ مترا مربعا	$10^{7} \times 6$
١٠ سكر (10^{-8} = ١ أ)	10^{24}	٦٠٠٠٠ مترا مربعا	$10^{8} \times 6$

سكر = ملليميكرون
سكر = ميكرون

كل مادة تضاف إلى الزيت والماء (فى هذا المثال) لخفض هذا الشد البين سطحى بين الزيت والماء ، تساعد سهولة الأستحلاب وتشتيت كريات الزيت الدقيقة فى الماء ، وتقلل من نزوعها إلى التجمع مرة أخرى .

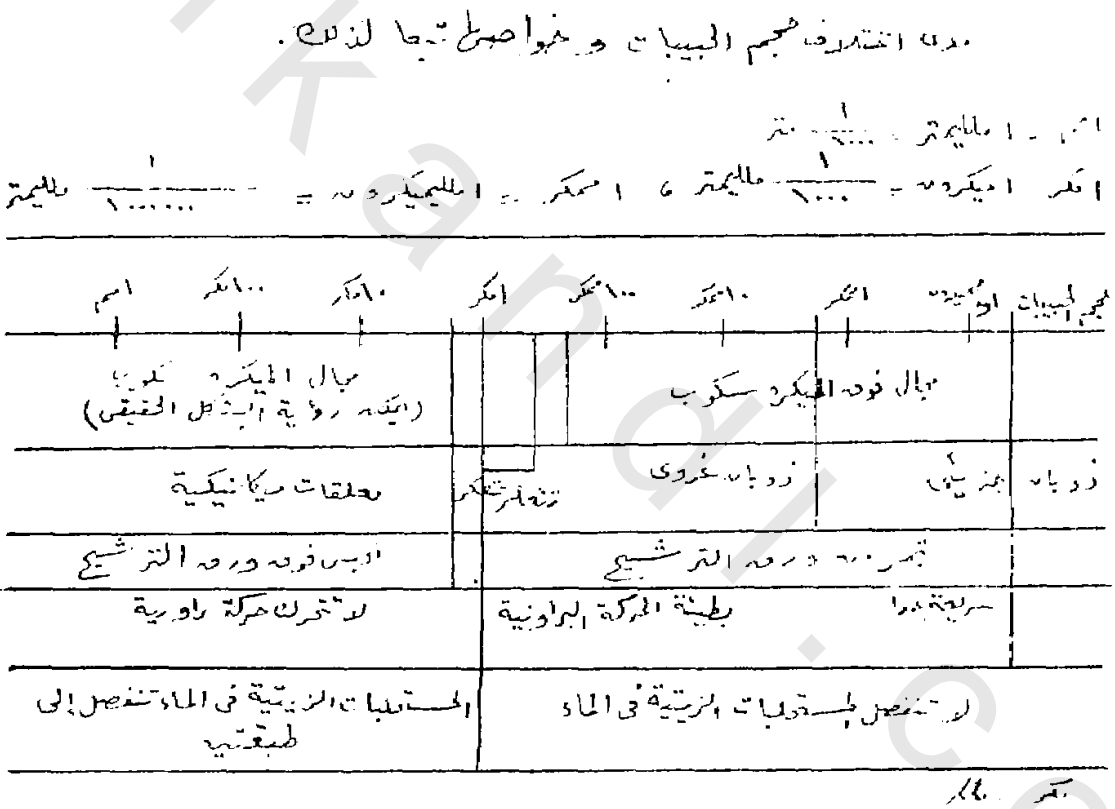
ليس خفض الشد السطحى فى حد ذاته هو العامل الأساسى فى ثبات المستحلب وعدم انفصاله أو انشقاقه إلى مكونيه ، ولكنه الادمصاص (١) البين سطحى الذى يصحبه هو الذى يعمل على ذلك .

---

(١) adsorption

بفحص كريات الزيت الدقيقة المستحلبة فى الماء بواسطة فوق الميكروسكوب ، نجد أنها فى حركة متعرجة مستمرة ترجع إلى قذف جزيئاتها بجزيئات الوسط الذى يحيطها . هذه هى الحركة البراونية .

والحركة البراونية تعمل بعكس النزوع للتجمع ، أى تعمل على تشتيت الكريات الزيتية . وتزداد الحركة البراونية بارتفاع الحرارة ، ولكنها تنخفض كلما كبر حجم الكريات . وفى المستحلبات يكون حجم الكريات بين ٣ — ٥ ميكرونات[1] .



يحدث أحيانا نتيجة للحركة البراونية ، عدة تصادمات بين كريات الزيت الدقيقة المعلقة فى الماء ، يكون نتيجتها تجمع بعض هذه الكريات ببعضها فى مجموعات ، تكون كل منها كرية كبيرة الحجم من الزيت . وبازدياد حجم الكريات يحدث « تكريم » ، أى تكتل المستحلب ، وهو نتيجة تكون الكريات

---

(١) الميكرون يساوى واحد على الألف من المليمتر

كبيرة الحجم التى تنشأ بتأثير الجاذبية كما هى الحال فى اللبن غير المجنس (أى غير المتجانس) . والتكريم غير انفصال المستحلب أو انشقاقه ، فى هذه الحالة الأخيرة يحدث أن ينفصل الوسط الموزع (المشتت) إلى حالته الأصلية كطبقة مستقلة بذاتها . ولا يتوقف هذا الانفصال على « التكريم » فقد يحدث الانفصال تماما فى مستحلب متجانس لا يظهر عليه أى عرض من أعراض التكريم . يحدث الانفصال عند ما تصبح طبقة المادة المستحلبة الموجودة فى السطح المشترك بين مادتى المستحلب من الضعف بحيث لا تقوى على منع حدوث التئام الكريات .

هذا ويمكن إزالة التكريم فى مستحلب ما بعملية تجنيسه ، وذلك بانتاج كريات دقيقة ، متساوية الحجم تقريبا ، برجه بشدة فى أجهزة خاصة تسمى المجنِّسات .

للاستحلاب نظريات عديدة ليس هذا مجال الاستفاضة فيها . لذلك فانى أكتفى بهذا مقتصرا على ما يفيد صانع مستحضرات التجميل .

أنواع المستحلبات :

المستحلب واحد من ثلاثة . فهو إما مستحلب زيتى فى الماء (يختصر فى الكتابة رمزيا إلى (ز / م) ، وإما مستحلب مائى فى الزيت (م / ز) وإما إنه مستحلب مزدوج .

المستحلب الزيتى فى الماء هو الذى يكون وسطه المتصل (أى المغلف للآخر) مائيا . والمستحلب المائى فى الزيت هو الذى يكون وسطه المتصل زيتيا أو مادة لا تذوب فى الماء . والمستحلب المزدوج يتكون من مخلوط من النوعين السابقين من المستحلبات (مكونة من نفس السائلين) .

تتكون المستحلبات المائية فى الزيت عند ما تكون نسبة الماء إلى الزيت منخفضة (أقل من واحد) . وفى بعض الأحيان تحدث زيادة الماء إلى مثل هذا المستحلب عكس نوعه أى يصبح زيتيا فى الماء .

إذا أريد تحضير مستحلب مائى فى الزيت يضاف الماء الى المادة الزيتية .
وإذا أريد تحضير مستحلب زيتى فى الماء تضاف المادة الزيتية إلى الماء .

وهذا لا يعنى أن الحالات السابقة تحدث دائما تحت جميع الظروف ، ولكن إذا تساوت جميع الظروف الأخرى التى تؤثر فى تكوين المستحلب فى الحالتين السابقتين ، مع توفر شرطيها السابقين ، كان المستحلب الناتج عادة هو ما توفر شرطه .

تحديد نوع المستحلب :

يوجد عدة طرق لتحديد نوع المستحلب بعضها قديم والآخر أحدث وأفضل ، أوردها جميعا هنا اتماما للفائدة .

(١) لا يمكن أن يخفف المستحلب إلا إذا أضيف له كمية من مادة من نوع وسطه المتصل نفسه . ولذلك يضاف قليل من المستحلب إلى قليل من الماء فاذا انتشر فيها واختلط معها تماما كان المستحلب زيتيا فى الماء وإلا فهو مائى فى الزيت .

(٢) إذا ذر قليل من صبغة تذوب فى الزيت « مثل سودان ٣ » فوق سطح مستحلب ، لا يتلون المستحلب بلون الصبغة إلا إذا كان الوسط المتصل له مادة زيتية ، أى أن المستحلب مائى فى الزيت . وإذا لم يتلون كان المستحلب زيتيا فى الماء . وهذا على فرض أن مسحوق الصبغة لا يعكس المستحلب نفسه إلى عكس نوعه .

كلا الطريقتين السابقتين تقودان الى الخطأ أحيانا ، نظرا لأن ظروف الاشتغال بهما تؤدى أحيانا إلى عكس نوع المستحلب أثناء التجربة . ولذلك فان الطريقتين الآتيتين تفضلان عليهما .

(٣) إذا غمس قطبا بطارية فى مستحلب ومرر فيهما تيار كهربائى ، فنظرا لأن الزيوت رديئة التوصيل للكهربائية بالنسبة للماء ومحاليله ، فاذا كان التيار المار ضعيفا جدا ، أو لم يكن هناك تيار بالمرة « كما يدل على ذلك جلفانومتر

موصل بالدائرة ، فان هذا يدل على أن الوسط المتصل زيتيا ، أى أن المستحلب مائى فى الزيت . وإذا كان التيار محسوسا كان الوسط المتصل مائيا وكان المستحلب زيتيا فى الماء .

« ٤ » إذا مررت حزمة متوازية من الأشعة الضوئية فى نقطة من مستحلب زيتى فى الماء فانها تتجمع ، وإذا مررت فى نقطة من مستحلب مائى فى الزيت فانها تتفرق .

المواد المستحلبة

المستحلَب كما سبق هو توزيع كريات دقيقة جدا من سائل ما فى سائل آخر لا يذوب فيه . السوائل تامة النقاء التى لا تذوب فى بعضها لا تستحلب بسهولة فى العادة . لذلك كان مما يساعد على عملية الأستحلاب وجود مادة ثالثة ، سواء أكانت شوائب ، أو مادة تضاف خصيصا لإحداث الاستحلاب. تسمى المواد التى تضاف فى مثل هذا المجال المواد المستحلِبة ومجال عملها فى العادة هو السطح الموجود بين الكريات الدقيقة الموزعة والسائل المتصل ، ويسمى « السطح البينى » .

تؤدى المواد المستحلبة وظيفتان: الأولى خفض الشد البين سطحى الموجود فى السطح بين الزيت والماء وعلى ذلك تقلل من نزوع الكريات الدقيقة الموزعة إلى الإلتئام .

الوظيفة الثانية ، هى أنه نظرا لاحتواء هذه المواد فى العادة على مجموعات قطبية (مثل ـ ا ، ـ ك ـ ، ـ ك ا ا د ، ـ ك ا ا ـ ، ـ ـ ، ـ د ك د م ، ـ ك د ا ، ـ ا د ، الهالوچينات والمجموعات التى تحتوى على ـ و كب و ا و وصلات مزدوجة) ، متصلة بسلسلة أيدروكربونية ، « فانها تتميز بصفات هيدروفوبية وهيدروفيلية . وادمصاص هذه المواد المستحلِبة البينى هو الذى يقرر درجة ثبات المستحلب . فى حين أن خفضها للشد البين سطحى يساعد كثيراً على تكوينها للمستحلب .

ليس من الضرورى أن تخفض المادة المستحلبة الشد السطحى ، مثال ذلك الصابونين ، ولكن يجب أن يكون لها القدرة على تكوين غشاء واق حول كل كرية .

المستحلبات الهيدروفيلية (مثل الصمغ العربى والجيلاتين والصابون) تساعد على تكوين مستحلبات زيتية فى الماء .

المواد المستحلبة الهيدروفوبية (مثل أنواع الصابون المعدنية) تساعد على تكوين مستحلبات مائية فى الزيت .

المواد المستحلبة التى لها الصفات الهيدروفيلية والهيدروفوبية معا هى التى تستطيع أن تنتج كلا النوعين : الزيتى فى الماء والمائى فى الزيت .

فى الحالات التى يوجد فيها ميل من أحد الوسطين (السائلين المستحلبين) إلى المادة المستحلبة ، يميل الوسط (السائل) ذا الميل للمادة المستحلبة لأن يكون هو الوسط المتصل ، وذلك لأن كريات الوسط الموزع الدقيقة تستطيع أن تكون لنفسها غشاء واقيا من المادة المستحلبة .

مثال ذلك ، إذا رج قليل من الزيت مع محلول مخفف من الصابون فى الماء ، يتكون محلول زيتى فى الماء ، لأن الصابون يذوب فى الوسط المتصل (وهو الماء هنا) ولا يذوب فى الوسط الموزع . ولكن إذا حدث أن أذبنا فى قليل من الزيت قليل من أوليات الكلسيوم (بالتدفئة) ثم خلطناه مع قليل من الماء يتكون مستحلب مائى فى الزيت .

فى المستحلبات المائية فى الزيت ، إذا كانت المادة الزيتية أخف من الماء أو محلوله فانه « يتكرم » إلى أسفل . وإذا كانت المادة الزيتية أكثف من الماء (أو المحلول المائى) فان « التكريم » يكون إلى أعلى .

فى المستحلبات الزيتية فى الماء يكون اتجاه التكريم عكس الاتجاهات السابقة تماما .

فى المستحلبات المزدوجة يجب أن يكون المخلوط من نوعى المستحلبات

معا « ن / م و م / ز » من نفس السائلين المستحلبين بنفس المادة المستحلبة . وتتكون المستحلبات المزدوجة بتغيير نسبة حجوم الوسطين « السائلين » وفى بعض الأحيان تتكون نتيجة لتأثيرات ميكانيكية .

هناك احتمال أن تتفاعل المادة المستحلبة مع أحد السائلين المستحلبين أو مع كليهما منتجة مادة مستحلبة جديدة تنحو إلى عكس نوع المستحلب أو إلى إزدواجه . ولذلك فان خواص المادة المستحلبة الكيميائية والطبيعية تأتى فى الأهمية سواء بسواء مع نوعها . مثال ذلك ، إذا كان التغيير الوحيد فى نظام مستحلب ما يتناول نوع الوسط الزيتى فقط ، فإن نفس النوع من المستحلب أو عكسه يتكون بدرجات مختلفة من الثبات . مثال ذلك . الچيلاتين ، فإنه فى العادة يساعد على تكوين مستحلبات زيتية فى الماء مع معظم الزيوت ، فى حين أنه مع الكريزول يكون مستحلبات مائية فى الزيت .

كذلك المستحلبات المزدوجة قد تنتج بتغييرات طبيعية محضة ، مثال ذلك ، أن مادة مستحلبة پروتينية قد تتحلل مائيا أو تتغير صفاتها الطبيعية ، أو قد يحدث أحد الوسطين تغييرا فى الأس الأيدروچينى ، أو أن محلولا غرويا قد يكتسب حالات تجمع مخالفة لما كان عليه .

وتجزئة المادة المستحلبة بين وسطين قد تحدث مستحلبات مزدوجة أيضا ، ففى الحالات التى تكون فيها المادة المستحلبة تقبل الذوبان فى كلا الوسطين (السائلين) الزيتى والمائى ، يتغير التوزيع النسبى للمادة المستحلبة بتغير مقدار أى واحد من الوسطين . فمحاليل اللسيثين تكون مستحلبات مزدوجة مع البنزين ورابع كلورور الكربون والكلوروفورم والكريزول والهجزالين وزيت بذر الكتان والفينول والبترول الخفيف . فمن المحتمل أن يكون ازدواج المستحلب راجعا إلى توزع المادة المستحلبة بين السائلين وقد يكون راجعا لوجود مواد شائبة مثل السيفالين .

البپتون والألبيومين والكازيين والچيلاتين والپروتين كمواد مستحلبة من

المحتمل أن تكون معقدات بروتينية تؤدى إلى مستحلبات مزدوجة .

فى المجموعة حامض خليك ، بنزين ، وماء ، تتكون ثلاثة طبقات ، فى الواحدة مستحلب زيتى فى الماء ، وفى الثانية مستحلب مائى فى الزيت ، وفى الوسط بينهما طبقة يتوقف فيها المستحلب على طريقة الرج . وتتكون الرغاوى عادة فى نوع مستحلبات الزيت فى الماء .

بعض الزيوت أصعب من الآخر فى استحلابها . وليس الفرق بينها فى الثقل النوعى والميوعة والشد السطحى فقط . فالزيوت الأيدروكربونية المعتادة سهلة الأستحلاب جدا ، ولكن إذا نقيت هذه الزيوت تنقية تامة ، فان الأستحلاب يكون بصعوبة جدا . والسوائل قوية الإقطاب تكون صعبة الأستحلاب فى العادة .

يوجد عدة نظريات للاستحلاب ، ولكن لا يمكن لأى واحدة من هذه النظريات أن تفسر جميع صعوبات الأستحلاب . وليس هذا مجال الاستفاضة فيها .

هناك بين المواد المستحلبة التى تنتج نفس النوع من المستحلبات إذا استخدمت مخلوطة مع بعضها فى نفس المستحلب ، تأثير يسمى تأثير التضاد ، وهو يتلخص فى أن المادتين المستحلبتين تعملان ضد بعضهما فيفسد تأثير الواحدة منهما تأثير الأخرى الاستحلابى ، ويكون نتيجة ذلك انفصال المستحلب . مثال ذلك ما يحدث فى مستحلبات زيت كبد الحوت النرويجى ، فكل من أملاح الصفراء وصمغ الأكاسيا إذا وجد بمفرده ينتج مستحلبات ثابتة منها ، لا يتصاعد فيها الزيت إلى أعلى المستحلب ، ولكن إذا استخدم مخلوط منهما لا يتكون مستحلب . كذلك إذا استخدم صمغ الأكاسيا وحده أعطى مستحلبات ثابتة لا يتصاعد فيها الزيت إلى أعلى المستحلب ، ولكن إذا خلط مع صمغ الأكاسيا قليل من الزيت الأحمر التركى (١) أو اللسيثين أو أوليات الصوديوم فإن بعضا من الزيت ينفصل ويتصاعد إلى أعلى .

---

(١) هو زيت الخروع السكبريتاتى (سلفوناتى)

هذا على حين أن صمغ الأكاسيا إذا خلط مع الچيلاتين أو زلال البيض أو الصابونين أو الطحلب الايرلندى (١) أو الأجار أجار أو صمغ الكثيراء فان هذا يثبت المستحلب ولا يسبب انفصال أى شيء من الزيت .

أنواع المواد المستحلبة

لا يوجد نوع واحد من المواد المستحلبة يستطيع أن يلعب نفس الدور من التأثير فى جميع المستحلبات على السواء . فالمادة المستحلبة التى تعطى مستحلبا تام الثبات فى حالة ما ، قد لا تنجح فى ذلك فى حالة أخرى بسبب الثمن أو الرائحة أو اللون ، أو سميتها أو ميوعتها أو غير ذلك من الصفات غير المرغوب فيها ، التى قد تضفيها على المستحلب . لهذا كان عدد المواد المستحلبة لا يحصى .

هذا فضلا عن أنه فى بعض الحالات قد يحتاج الأمر إلى مخلوط من المواد المستحلبة للحصول على نتيجة خاصة .

أقدم المواد المستحلبة هى المواد الغروية الطبيعية مثل الچيلاتين والنشاء التى تستخدم فى تحضير المستحلبات الزفتية . ويستخدم الكازيين فى استحلاب اللبن الصناعى وزيوت القطع ومستحلبات زيت السمك والمستحلبات القطرانية . كما تستخدم الألجينات فى انتاج المستحلبات الزفتية ومستحلبات مذيبات الدهون والمستحلبات القطرانية . وتستخدم خلاصة بذر الكتان للمارنجارين والمستحلبات الزفتية . وتستخدم الهيومات « أملاح حامض الهيوميك (٢) » للمستحلبات الزفتية . وحامض التانيك أو عصارة المطاط اللبنية « اللتى » للمستحلبات

---

(١) مادة طحلبية قرنية شفافة ، مصفرة أو بيضاء ، وتدية أو خيطية الشكل ، لها رائحة أعشاب البحر وطعم مخاطى مالح ، إذا غليت مع الماء وبرد محلولها يتهاوم (أى يصبح كالبالوظة) ، تستخدم لأغراض كثيرة فى الصناعة والعلم والطب .

(٢) حامض الهيوميك مادة حامضية تنتج من تحلل المواد العضويه ، خصوصا النباتات المائية فى الأماكن المكسوة بالخضرة . وهو مسحوق ترابى شكولاتى اللون يذوب بقلة فى الماء ويذوب تماما فى الإيدروكسيدات القلوية والكربونات ويذوب فى حامض التنريك المركز الساخن معطيا لونا أحمراً قاتما .

الزفتية . والليثين للمارجارين والمستحلبات الزفتية والبكتين ومحّ البيض لمستحلبات زيوت إبادة الحشرات وزيوت الطعام .

تقاس قوة المادة على الاستحلاب أو التشتيت بمقارنة كميات الوسط غير المتشتت وكمية وسط التشتت، أى الوسط المتصل، التى لم تدخل فى الاستحلاب، فى مستحلبات متشابهة .

وقد رتبت المواد المستحلبة على أنها مركبات الكربون والأيدروجين والأوكسيجين ، أو كربون وأيدروچين وأكسيجين وكبريت ، أو كربون وأيدروچين وأكسيچين وأزوت . كما أنها تقيم بمدى تأثيرها فى المستحلبات .

يمكن لشحنة كهربائية فى كريات الوسط الزيتى ناشئة من ادمصاص أيونات الأيدروكسيل (اند) عليها من الماء ، أن تقوم مقام المادة المستحلبة . وفى المستحلبات التى تثبت بالأيونات ، يكون حجم الكرية ٤,٠ من الميكرون ، بغض النظر عن طريقة تحضير المستحلب .

يمكن ترتيب المواد المستحلبة فى ثلاثة مجموعات :

(١) مواد مستحلبة ذات ميوعة داخلية وسطحية منخفضة ، مثل أوليات الصوديوم .

(٢) مواد مستحلبة ذات ميوعة داخليه منخفضة ، وميوعة سطحية مرتفعة مثل الصابونين .

(٣) مواد مستحلبة ذات ميوعة داخلية مرتفعة ، وميوعة سطحية مرتفعة ، مثل صمغ الأكاسيا .

ومن النتائج العلمية لكثير من الباحثين وجد أن المواد المستحلبة التى من النوع الأول لها تأثير يضاد المواد المستحلبة فى المجموعتين الأخريين ويسبب بذلك انفصال الزيت إلى أعلى .

والمواد المستحلبة فى المجموعتين الأخريين ليس لهما تأثير تضاد فيما بينهما أى يمكن استخدام مخاليط منهما دون خشية انفصال المستحلب .

ولكن إذ استخدم مقدار كبير من صمغ الأكاسيا مع مواد المجموعة الثالثة ، تفقد المستحلبات قوامها فتتخفف وينفصل ماؤها بسرعة إلى أسفل .

للأغراض الصيدلية نجد أن المواد المستحلبة الشائعة هى :

ا — **صمغ الأكاسيا** : أكثر المواد المستحلبة استخداما لانتاج مستحلبات زيتية فى الماء ، وصمغ الأكاسيا والأصماغ الأخرى يجب ألا تستخدم فى المستحضرات التى تستعمل من الظاهر لأنها تترك طبقة لزجة فوق الجلد .

ب — **صمغ الكثيراء** : يلى صمغ الأكاسيا فى الأهمية ، ولكنه لا يذوب بدرجته فى الماء البارد . وإذا استخدم مع مواد مستحلبة أخرى فإنه ينتج الميوعة الضرورية لتثبيت المستحلب .

حـ — **الاجار** : يمتص مقادير كبيرة من الماء ، فيشبه فى هذا صمغ الكثيراء . وهو مفيد جدا إذا استخدم مع صمغ الأكاسيا ، ويجب أن يستخدم على هيئة محلول و أن يحتفظ به دافئا حتى يتم الاستحلاب ، لأن الأجار يتهلوم فى حوالى درجة ٤٠° م .

د — **الجيلاتين** : يجب ألا يخلط مع أى مادة مستحلبة أخرى . ومحاليله شائعة الاستخدام عادة فى تحضير مستحلبات البرافين السائلة .

هـ — **طحلب إيرلندا أو الكوندراس** : لا يستخدم مخاطه إلا فى الكميات الكبيرة جدا ، وذلك للوقت الكبير الذى يبذل فى تحضيره .

و — **صفار البيض** : مستحلب طبيعى ، ويمكن أن يستخدم لتحضير المستحلبات الصناعية .

ز — **الصابون** : مادة مستحلبة جيدة جدا ، ولكنه لا يستخدم عادة فى تحضير المستحلبات التى تستعطى من الداخل ، نظرا لتأثيره المسهل وطعمه الردىء . ومروخ (زبدة) الجير إن هو إلا مستحلب مائى فى الزيت يلعب فيه الصابون المتكون من تفاعل ماء الجير مع زيت بذر الكتان دور المادة المستحلبة .

هناك ثلاثة حالات للمستحلب الناتج من الصابون :

١ — إذا كان الصابون محلولا غرويا فى الوسط المائى ، فإنه ينزع إلى تثبيت مستحلبات الزيت فى الماء .

٢ — إذا أزيل الصابون من الوسط المائى سواء بزيادة تركيزه أو بخفض درجة الحرارة ، أو بإضافة أملاح ، فإنه ينزع إلى تثبيت مستحلبات الماء فى الزيت .

٣ — إذا أزيل الصابون من الوسط المائى جزئيا بأى واحدة من الطرق السابقة ، فإنه يثبت أى نوع من نوعى المستحلبات ، ويتوقف هذا على عدة ظروف أخرى .

ح — **الفلويات** : تعتبر كمادة مستحلبة ، ولكن تأثيرها فى الواقع يرجع إلى أنها تصبن الزيوت والدهون منتجة الصابون ، وهو مادة مستحلبة جيدة .

ط — **البكتين** : ينتج مستحلبات خشنة مع زيوت نوى المشمش وكبد الحوت والزيوت المعدنية . ولكنه ليس بمادة مستحلبة جيدة إذا استخدم وحده . ولكن إذا استخدم قليل منه مع صمغ الاكاسيا يكون مستحلبات لا بأس بها ، وإن كان فحصها الميكروسكوبى يظهر أن كرياتها أكبر حجما من كريات مستحلبات الاكاسيا وحدها .

على العموم يمكن تقسيم المواد المستحلبة إلى قسمين :

القسم الاول : مستحلِبات الزيت فى الماء .

القسم الثانى : مستحلِبات الماء فى الزيت .

مستحلبات الزيت فى الماء

تشمل هذه عدة مركبات عضوية أهمها :

(١) الاحماض الكربوكسيلية : وتؤثر هذه تأثيرا استحلابيا عن طريق :

ا — تكوين أملاح غير ذائبة ، مثل ألجينات الكلسيوم .

ب — تكوين صابون بفعل المواد القلوية ، مثل أيدروكسيدات الصوديوم والبوتاسيوم (أى الصودا والبوتاسا الكاويتين) مع حامض الاستياريك .

(٢) مشتقات أمينو : بالارتباط مع أحماض كربوكسيلية مثل ، ستيارات أمين ثلاثى الأيثانول الخ . . .

(٣) المشتقات ثنائية الايدروكسيل : مثل مونوستيارات الجليكول .

(٤) المشتقات ثلاثية الايدروكسيل : مثل مونو ستيارات الجليسيرايل .

(٥) المشتقات عديدة الايدروكسيل : مثل مشتقات سوربيتول ومانيتول.

(٦) مواد كربوايدراتية معقدة : مثل المواد الصمغية الطبيعية المختلفة .

(٧) أحماض دهنية عليا . مكثفة مع مشتقات أمينو مثل الساپامينات .

(٨) المشتقات السلفوناتية والسلفاتية وتشمل :

ا — مجموعة ا . كب $ا_{٢}$. ا بد ، مثل سلفات الصوديوم اللورايلية .

ب — مجموعات ا . كب $ا_{٢}$. ا بد + ك ا ا بد ، مثل الزيوت السلفوناتية .

حـ — مجموعات كب $ا_{٣}$ بد + ن $بد_{٢}$ مثل الاميدات السلفوناتية .

(٩) المشتقات السليولوزية . السليولوز الميثايلى .

(١٠) إسترات حامض الفوسفوريك : مثل اللسيثينات والسيفالينات .

(١١) إسترات الجليكول والجليسيرايل : مثل لورات الجليكول ، ومونو لورات الجليكول ثنائى الإيثيلين ، وأوليات الجليكول ، ولورات الجليكول البروپيلينى وأولياته وستياراته ، ولورات الجليسيرايل ، ومونو ريسينوليات الجليسيرايل . الخ ...

(١٢) المواد الغروية الهيدروفيلية (صلبة) : مثل البنتونايت والأكاسيد والايدروكسيدات المعدنية ، وخصوصا أكاسيد وأيدركسيدات الالومنيوم

مستحلبات الماء فى الزيت

تشمل هذه :

(١) كحولات أحادية الأيدروكسيل : مثل كحول سيتايل ، وكحول ستيارايل ، والكوليستيرول .

(٢) المشتقات عديدة الأيدروكسيل : مثل مونوأوليات المانيتول .

(٣) زيوت نباتية مؤكسدة .

(٤) أملاح بعض الأيونات الموجبة ثنائية وثلاثية التكافوء ، مثل كا [١] و س [٢] وبا [٣] مع الأحماض الدهنية مثل حامض الأوليك .

(٥) أحماض كربوكسيلية مثل حامض اليورزوليك .

ليس هذا التقسيم تاما ، ولكنه محاولة لضم بعض من المواد المستحلبة الشائعة فى ناحية من نواحى تشابهها .

صناعة المستحلبات

لتحضير مستحلبات الزيت فى الماء ، السائلة : تذاب المواد التى تقبل الذوبان فى الدهنيات فى الأجزاء الزيتية والدهنية من المستحضر ، بعد تسخينها فى أوانى مزدوجة الجدار ، مبطنة بالزجاج ، تسخن بالبخار . ثم يذاب فى الماء المواد التى تقبل الذوبان فيه . ثم ترفع درجة حرارة المحلولين (الزيتى والمائى) إلى ٧٠ — ٨٠° م . ثم يصب المحلول الزيتى فى إناء الخلط ويدار دولاب الخلط ، ثم يضاف له المحلول المائى تدريجيا . لا تتم عملية الاستحلاب بدواليب الخلط المعتادة ، بل بدواليب دافعة ساحبة تتركب من مروحتين ، واحدة علوية والأخرى سفلية ، تثبتان على المحور بحيث يكون ميل المروحتين (وبالتالى اتجاه قذفهما للسائل) عكس بعضهما ، فتحدث السفلى تيارا من القاع إلى أعلى يتصادم مع تيار يساويه فى القوة ويضاده فى الاتجاه تحدثه المروحة العليا ، فيكون نتيجة هذا الخلط الشديد تكون المستحلب . يستمر الخلط حتى تصبح جميع الكتلة متجانسة .

---

(١) كلسيوم (٢) سترونشيوم (٣) باريوم

بعد ذلك يعبأ المستحلب بطرق تشبة طرق تعبئة الغسولات .

أما مستحلبات الزيت فى الماء الصلبة ، وهى تشمل الكريمات المختفية ، وبعض الكريمات الباردة ، فإنها تختلف فى طريقة خلطها . ويتكون جهاز خلطها من نوع من المضارب ، سرعة دورانه ، وتحريكه للكتلة ، أقل من سرعة المراوح فى خلاط المستحلبات السائلة . يبدأ الخلط بعد تسخين المواد إلى الدرجة المطلوبة (حوالى ٧٠°م) ثم تقطع الحرارة ، مع استمرار الخلط ، حتى تنخفض الحرارة إلى حوالى درجة ٥٠° م . عندئذ يضاف العطر (باليد أو بجهاز أوتوماتيكى)على دفعات صغيرة متتالية لتفادى تكوين قشرة فى مكان ملامسته للكريم .

بعض المنتجين يصبون المستحلب عقب انتهاء عملية ، التصبن وهو ساخن ، فى جهاز خاص يسمى المجنس ، وظيفته قذف الكتلة بشدة من فتحة ضيقة لتصبح متجانسة ، ثم تبرد بتقليب بطىء بين الحين والآخر .

ويجب ملاحظة أن الكريمات المختفية يجب ألا تقلب وهى باردة إلا قليلا جدا لئلا يخف قوامها ، نتيجة لتفتت بلورات حامض الستياريك المتكونة ، التى تكسب الكريم البريق والقوام المطلوبين .

وتحضر الكريمات الباردة بنفس الطريقة تقريبا سوى أنه لا خوف من التقليب ، والكريم بارد ، لأنها لا تتأثر ، ولا خوف من خفاقتها نتيجة لذلك .

وإذا استخدم لتحضير مثل هذه المستحلبات طاحون الغرويات الخاص ، يجب الاحتياط التام من التهوية الكثيرة ، لئلا يحتفظ المستحضر بفقاقيع الهواء ، فيكون هذا سببا لكثير من النتائج غير المستحبة ، بينها المساعدة على أكسدة وتزنخ بعض المواد الزيتية والدهنية فى المستحضر ، كما أن فقاقيع الهواء بعد تصاعدها من أوانى التعبئة ، تحدث انخفاضا فى كمية الكريم أو المستحضر الذى به فيظهر كأنه ناقص التعبئة .

المستحلبات المائية فى الزيت يمكن أن تحضر بطرق مشابهة للسابقة ، وأحسن الطرق لتحضيرها يكون بواسطة طواحين المراهم .

تعبئة الكريمات

تعبأ الكريمات الصلبة إما وهى ساخنة، فتكون شبه سائلة تنزلق بسهولة ، وإما أن تعبأ وهى باردة تماما . والكريمات المختفية تعبأ فى العادة وهى باردة . كريمات المستحلبات المائية فى الزيت يجب أن تعبأ وهى باردة تماما .

وعلى العموم فإن تعبئة المستحضر وهو ساخن — خصوصا فى حالة الكريمات الباردة — يعطى مستحضرا شديد اللمعان ، فى حين أن المستحضرات المعبأة وهى باردة تكون غير منتظمة الشكل ، وقد تحوى فجوات فى داخلها . ويزال الفائض من المستحضر عن سعة العبوة بواسطة مقاشط يدوية أو ميكانيكية .

تجرى التعبئة على البارد بواسطة معبئات من نوع المنجنيق أو المكبس ، تتكون عادة من أنبوبة أسطوانية تحتوى على المستحضر ، لها بزبوز حجمة يناسب فتحات العبوات ، التى يدخل فيها ، ثم يضغط مكبس يتحرك داخل الأنبوبة فيندفع المستحضر ، فيملأ العبوة . وفى العادة يكون البزبوز أسطوانى لتلافى تكوين فجوات هوائية فى الكريم .

فى التعبئة على الساخن ، يكون المستحضر فى وعاء مزدوج الجدار ، يسخن بالبخار ، بداخله دولاب للخلط ، للاحتفاظ بتجانس الكريم . وإما أن تكون التعبئة بوضع الأوانى أسفل خزان التعبئة فيسيل المستحضر إلى أسفل بجذب الأرض فيملأه ، وإما أن يكون بواسطة تفريغ الهواء . ويجب مراعاة أن يكون بزبوز التعبئة ساخنا لنفس درجة الكريم لتفادى جموده وانسداد البزبوز . ويجرى تسخين البزبوز بطرق عديدة، فهو إما أن يكون مزدوج الجدار ويسخن بالبخار ، وإما أن يسخن بالاحتفاظ بالجو حوله ساخنا بتسليط عاكس للأشعة

تحت الحمراء عليه . وهناك كثير من أجهزة التعبئة الحديثة الميكانيكية التى تعبىء وترسل المعبأ بعيدا ، وهو مقفل تماما دون أن تعرض المستحضر لأى تلوث سواء من الجو أو من أيدى الصانع وآلاته .

صناعة المعاجين

يحضر الجزء السائل من التركيب بأحد الطرق التى سبقت فى تحضير الغسولات حسب نوع المواد ، سواء أكان الناتج محلولا أو مستحلبا سائلا ، أو مستحلبا صلبا فى سائل . بعد ذلك يخلط جيدا فى أحد أنواع الخلاطات العديدة التى منها خلاطات العجين وطاحون الغرويات . ثم يضاف له المسحوق الذى سيعجن به تدريجيا .

تصلح خلاطات العجين تقريبا لكل العجائن الكثيفة واللزجة ، التى لا يمكن خلطها باليد . أما طواحين الغرويات ، فإنها تنتج عجائن رقيقة ناعمة للغاية . ومع جميع أنواع طواحين الغرويات تقريبا ، يجب أن تخلط العجائن أولا قبل أن تقذف إلى الطاحونة بشدة أو بضغط . وفى بعض الأحيان يحتاج الأمر إلى خلط العجينة فى خلاط ثم قذفها إلى طاحونة ذات ثلاثة درافيل . وفى بعض الأحيان تنتج طواحين المراهم معاجين جيدة . وعلى العموم يتوقف نوع الخلاط والطاحونة التى تستخدم على سماكة وغلظ وميوعة المنتج النهائى .

أقلام الشفاه

تذاب الأصباغ فى السوائل التى يحتويها التركيب ، ثم يخلط المحلول جيدا مع الأساس الدهنى للمستحضر فى خلاط مزدوج الجدار ، ثم يضاف له بعد ذلك تدريجيا المواد الملونة التى لا تذوب ، وهى مسحوقة سحقا جيدا جدا . بعد ذلك يطحن المستحضر فى طاحون درافيل دافىء ، ويمكن إجراء عمليتى الخلط والطحن معا فى طاحون مراهم . وتحفظ حرارة المستحضر فى الدرجة التى يكون قوامه فيها سهل الانسياب إلى القوالب .

وفى بعض الأحيان يخلط المستحضر فى مجنس مزدوج الجدار ليتم تجانس كتلته وثبات قوامة ثم بعد ذلك يصب فى قوالب .

البودرات

تخلط البودرات عادة فى قزانات نصف دائرية ، لها خلاطات لولبية مثبت بها سكاكين بطريقة خاصة ، تجعل التقليب يسير فى تيارين متضادين ، فتحدث تقليبا شديدا فى كتلة المساحيق .

مثل هذه الخلاطات مفيد جدا فى تحضير أملاح الاستحمام وفى المواد المتبلوره الأخرى ، وفى تحضير بودرات الوجه . وفى العادة ، فى حالة بودرات الوجه ، من الأفضل أن تطحن المساحيق فى طواحين بها شىء من دعك ودلك المواد ببعضها ، كطاحون الكرات مثلا . فى الكميات البسيطة يكفى لذلك طاحون المراهم ، أما فى الكميات الكبيرة ، فيحتاج الأمر إلى مدقات أو طواحين كرات .

تعطير مستحضرات التجميل

تعطير مستحضرات التجميل ، أو إكسابها رائحة زكية ، مقبولة ، ليست « ثقيلة » تقلل من إقبال بعض المستهلكين عليها ، من الأمور المهمة . ففضلا عن أهمية ضبط كميات العطر وكيفية خلطها ، يجب الاعتناء التام بانتقاء خامات العطر الجيدة ، وخصوصا فى المستحضرات البيضاء ، إذ كثيرا ما تكون مواد التعطير غير النقية سببا فى تبطع لون المستحضر وفقده لجمال منظره .

وكثيرا ما تظهر عدة وصفات أو تركيبات سواء فى الكتب أو المجلات ، لتعطير مستحضرات معينة ، ولكن مثل هذه التركيبات يجب ألا تؤخذ حجة كما هى مباشرة ، بل يجب أن تجرى التجارب لاختبار صلاحيتها لحالة الصانع نفسه . وقد يكون أهم ما يعين الصانع فى مثل هذه الأحوال معرفته لتأثير مواد التعطير على مواد المستحضر نفسه عندما تخلط به . ويجب الاعتناء الشديد

عند تعطير المستحضرات التى تحتوى على صابون ، فان الكثير منها يؤثر عليه فيتغير لون المستحضر .

تقع مواد التعطير عادة فى أحد أنواع ثلاثة : فهى إما زيوت عطرية طبيعية ، سواء أكانت حيوانية أو نباتية ، أو مواد راتنجية (أى قلفونية) أو صمغية ، أو هى مواد محضرة ، أى مؤلفة كيميائيا .

وفى كثير جدا من الحالات لا يوضع الزيت العطرى بمفرده بل يخلط مع عدة أنواع أخرى من المواد العطرية لتحضير مايعرف بالصحبة ، ثم يعطر المستحضر بالصحبة نفسها . ويوجد من الصحب تحضيرات كثيرة جداً سأورد بعضها فيما بعد .

والعطور نفسها تختلف فى درجة ثباتها ، وفى درجة تطايرها ، ولذلك يتوقف نوع العطر الذى يستخدم ، إلى حد ما ، على شكل ونوع الأوانى التى يعبأ فيها المستحضر ، بقدر توقفه على نوع المواد الداخلة فى تركيبه ، وكذلك على الغرض الذى سيستخدم فيه المستحضر ، فلا يعطر معجون للأسنان بزيت شانيل فى حين أن زيت النعناع يفضله فى هذا المجال جداً .

وسأورد فيما يلى بعضا من المواد العطرية من الأنواع المختلفة ليمكن الاستعانة بها فى الحالات التى لم يذكر فيها نوع العطر الذى يستعمل . وكما ذكرت سابقا ، الأمر يرجع إلى التجربة قبل كل اعتبار .

الزيوت الطبيعية :

زيت البرجموت : وهو زيت طيار يستخلص من قشور نوع من الموالح يسمى سيتراس أورانتيوم .

زيت الكنانجة : ويسمى أيضا زيت يلانج يلانج ، وهو زيت طيار يقطر فى الفلبين من أزهار نبات « كانانجا أودوراتا » .

زيت سترونللا جاوة وسيلان : من حشائش « سايمبوبوجون (أندروبوجون) نارداس » والنوع الجاوى أجودها .

زيت الجارونيا أوجارونية الورد : يستخلص من أوراق نبات البلارجونيام . والنوع البوربونى أفضلها ، وهناك أنواع إفريقية منه .

زيت حشائش الجنزبيل : من ريزومات « زنجبر أوفيسينالس » .

زيت خشب الأنبياء : من خشب « جوايا كوم أو فيسينالس » .

زيت البرسيرة : من خشب أشجار « برسيرا دلبكيانا » وغيرها .

زيت الجارونيا التركية أو بالماروزا أو العشب الهندى أو الروزا : من حشائش « أندروبوجون شوينانثاس » وحشائش أخرى من نوعها تنمو فى الهند (وليس فى تركيا كما يفهم من الإسم) .

زيت پتشولى : من أوراق « پوجوستيمون پاتشولى » .

زيت الحصى لبان : من البراعم حديثة تفتح الأزهار من « روزمارينا س أوفيسينالس » .

زيت الساسافراس : من جذور « ساسافراس فارييفوليوم » ينمو فى استراليا .

زيت السانتال أو زيت خشب الصندل الهندى : من الخشب الصميمى المجفف لشجر « سانتا لام ألبام » . ومنه أنواع استرالية .

زيت الخزامى أو زيت اللاوندة : من أوراق وبراعم « لافاندبولا سپيكا » .

زيت الصعتر الأبيض : يسمى أحيانا خطأ ، زيت الأوريجانوم . يستخلص من النباتات المزهرة من نبات « ثايماس ڤولجاريس » .

زيت الوتورتة : يستخلص من « أندروپوجون ميوريكاتاس » النجيلى الذى ينمو فى جنوب آسيا .

زيت الجلثيرية أو زيت خضرة الشتاء أو زيت عنب القطايو جد فى أوراق « جولثيريا پروكامبياس » وفى قلف « پتولا انتا » . ولكنه يحضر صناعيا بأسترة كحول الميثايل مع حامض الساليسيليك .

زيت الكاسيا أو زيت السليخة أو زيت القرفة الحطبية : من قشور «كاسيا ليجنيا».

زيت الأصطرك أو لُبنى عنبر أو لبنى مسك أو لبنى الرهبان : وهو زيت بلسمى مأخوذ من القشور الداخلية لأشجار الإصطرك الشرقى الحلو «ليكويد أمبر أورينتاليس».

زيت الصعتر الأحمر : من النباتات المزهرة من «ثايماس ڤولجاريس».

زيت القرفة : من قلف أشجار قرفة سيلان.

زيت الوليريانة : من ريزومات نبات «ڤاليريانا أو فيسينالس».

زيت اليوكاليپتوس : من الاوراق الخضراء من شجر اليوكاليپتوس خصوصا پوكاليپتوس جلوبيولاس».

زيت اللوز المر : من نوى ثمار اللوز المر والخوخ والمشمش وهو يكبس عادة على البارد.

زيت اللوز الحلو : من نوى ثمار اللوز الحلو.

زيت السدر أو زيت الشربين ويسمى زيت الأرز : من خشب أنواع الشربين المختلفة خصوصا «چونيپراس ڤرچينيانا».

زيت الليمون : من قشور الليمون الطازجة «سيتراس مديكا».

زيت الكزبرة : من الثمار الناضجة المجففة لنبات الكزبرة «كوريانْدرام ساتيڤام».

زيت السرو : من الأوراق والفروع الحديثة لنبات «كوپريسّاس سمپيرڤيرنز».

زيت ورق الصنوبر أو زيت الصنوبر الأسكوتلاندى أو زيت خشب الصنوبر : من أشجار الصنوبر «پيناس سيلڤستريس».

زيت الكراوية : من الثمار الناضجة المجففة لنبات الكراوية «كارم كارڤى».

زيت البرتقال : من القشور الطازجة لثمار البرتقال «سيتراس أورانتيوم»

وكذلك من قشور اللارنج .

زيت بذر البرتقال أو زيت « پتيت جرين » : من الأوراق والأغصان والثمار غير الناضجة للبرتقال «سيتراس بيجارراديا » .

زيت زهر البرتقال أو زيت نيرولى : من أزهار البرتقال الطازجة . (يشبهه فى الرائحة المستحضر الكيميائى « أنثرانيلات الميثايل ») .

زيت البربينا الهندى أو زيت الترنجان الهندى أو زيت الريحان الليمونى : من نبات « سيمبوپوجون (أندروپوجون) سيتراتاس » .

زيت القرنفل : من البراعم المجففة لنبات القرنفل « كاريوفيلاس أروماتيكاس».

زيت الفلفل : من ثمار الفلفل « پيمنتا أوفيسينالس ليندلى » .

زيت البربينا : من أنواع زيت الترنجان السابق .

زيت السالبيا أو زيت المريمية : من نوع من أنواع نبات السالبيا .

زيت قطران القان الخام أو زيت البتولا الابيض : يحصل عليه بالتقطير الإتلافى لأشجار البتولا، ثم تقطير المواد المتكثفة تقطيرا بخاريا . وهو سائل بنى غامق ، رائحته تشبه رائحة الجلد الروسى .

زيت الكونياك أو زيت الزبيب أو « إيثايل أو إينانثيت » وهو زيت مصفر رائق زكى الرائحة يوجد ضمن كحولات الأميل التى تسمى أيضا زيت الفيوزيل الناتجة من تقطير النبيذ .

زيت البسباسة أو زيت قشر جوزة الطيب : من قشور جوزة الطيب .

زيت جوزة الطيب : من لب جوزة الطيب الناضجة المجففة .

زيت الورد أو أوتو الورد أو روح الورد أو عطر الورد أو أتّار الورد : من أزهار الورد الطازجة « روزا جاليكا وروزا داماسّينا » وأنواعها .

العطور الراتنجية

راتنج السوسن الاسمنجابى : يستخرج من الريزومات المجففة لنبات « الايريس ڤيرسيكولور » الذى ينمو فى شمال أمريكا .

المصطكه أو الماستيكه : أو العلك الرومى . يحصل عليها بشق وتجريح قلف أشجار الفستق الشرقى وهى حية ، واسم الشجرة « پستاشيا لنتيسكاس » .

قسطوس لابدانوم : وهو مادة بلسمية .

بلسم پيرو . يسمى كذلك بلسم پيروفيا ، والبلسم الهندى أو الزيت الصينى أو البلسم الأسود وهو الأفراز المتدفق من تجريح أشجار « توليو إفيرا بريرا » .

الأصطرك : سبق ذكره بين الزيوت .

بلسم توليو . ويسمى بلسم توماس أو بلسم أوپو أو قلفونية توليو ويحصل عليه من أشجار « توليو إفرا بلزامام » .

الجالبانوم أو الجلبانى : وهو صمغ راتنجى من شجر القناواشق « ڤيريولا جالبانا نيفولا ، ف . روبريكوليس » ، ومن نوعه قطران برجندى الأمريكى .

الأوپوپوناكس . صمغ قلفونى برتقالى بنى لامع يوجد فى كتل عنقوديه تفرز من أشجار أوپوپوناكس التى تنمو فى جنوب أوربا ويتكون من راتنج ومادة قلفونية وزيت .

القسطوريوم : وهو إفراز حيوانى من القندوس .

اللاوندة : سبق ذكرها وهى زيت الخزامى .

وهناك غير هذه الجاوى واللبان الذكر والمسك والعنبر وغيرها ....

العطور الكيميائية

لكل من هذه العطور اسم تجارى واسم تركيبى علمى . واكتفى فى هذا

المجال بالاسم الذى يعرف به المركب فى التجارة . ومن أهم هذه العطور الكيميائية :

كحول أنيسّيك، وكحول بنزايل ، وبنزوات بنزايل ، وسينامات بنزايل ، وبنزوفينون ، وخلات بورنايل ، وبروم ستايرول ، وسيترونللول ، وكومارين، وهيدروكينون ثنائى الميثايل ، وأكسيد داى فينايل ، وداى فينايل ميثان ، وچيرانيول ، وهليوتروپين ، وكحول هيدروكسى سينماميك (أى كحول فينايل بروبايل)، وأيونون، وميثايل أيونون، ولينالوول ، وخلات لينالايل، وميثوكسى أسيتو فينون ، وميثايل أكتوفينون ، وأنواع المسك الصناعى (مسك وكيتون وزايلين)، ونيرولين (بروميليا ويارا — يارا)، وكحول فينايل إيثايل ، وخلات فينايل إيثايل ، وصافرول ، وساليسيلات إيثايل وترپينيول ، وثايمول ، وكحول سينماميك ، وكثير من الإسترات . وأوبيپاين ، وپنز ألدهايد ، وبنزوات إيثايل ، وخلات بنزايل ، وسترونللال ، وخلات إيثايل فينايل ، وخلات ستايرويل ، وخلات ترپينايل ، وأنثرانيلات ميثايل ، وإيوچينول ، وأيزو إيوچينول ، والألدهايدات الدهنية، وسيترال، والفورمات، وخلات چيرانايل، وإيثايل هپتين — كربونات ، وهيدراتو بيك ألدهايد ، وهيدروكسى سيترونللال ، وإيثير أو ينانث ، وكربونات إيثايل أوكتين ، وفينايل أسيت ألدهايد ، وخلات پاراكريزايل ، وحامض فينايل أسيتيك ، وسينامات بنزايل ، وخلات بورنايل ، وكومارين ، وهليوتروپين وألدهايد هيدرو سينماميك ، وخلات لينالايل ، وساليسيلات إيثايل ، وألدهايد سينماميك ، وسينامات إيثايل الخ ...

تلوين مستحضرات التجميل

تلون مستحضرات التجميل بثلاثة أنواع من مواد التلوين : الأول أصباغ طبيعية : نباتية أو حيوانية مثل العصفر والزعفران ودم الأخوين وجذور الأوريس وخشب البقم الأحمر والنيلة والكوشينيال (القرمز) الخ ...

النوع الثانى : أكاسيد وأملاح معدنية ، وهذه قد تكون طبيعية ، مثل أنواع

السينّا والأمبر والمغرة ، الحنام والمحروقة . وقد تكون محضرة كيميائيا ، وفى هذه الحالة تكون مضمونة النقاء من الشوائب التى قد تفسد المستحضر نفسه وقد تضر بمستخدم المستحضر .

المجموعة الثالثة وهى أحدث المجموعات وأكثرها استعمالا فى المستحضرات الحديثة وهى ألوان قطران الفحم أو ألوان الأنيلين .

فى كل قسم من المستحضرات سوف تذكر الألوان التى تلزم له . على أنه يجب أن نراعى أن المواد الملونة التى تستخدم مع مستحضرات التجميل ، يجب أن تكون غير ضارة بالأجزاء التى سوف يستخدم لها المستحضر وأن تكون ثابتة ، أى أنها لا تفقد لونها ، ليس بتأثير الضوء فقط بل كذلك بتأثير تركيب المستحضر النهائى الذى تلونه . وهنا يجب أن نلاحظ أن هناك بعض المستحضرات التى تلعب فيها المواد الملونة دورا هاما . مثال ذلك مستحضرات الوقاية من حروق الشمس ، إذ أن لبعض المواد الملونة القدرة على إحداث تنشيط ضوئى للاشعة الشمسية التى تسقط عليها ، كما أن بعضها يحدث مثل هذا التنشيط إذا استعطى من الداخل على هيئة شراب أو طعام . مثل هذه المواد المنشطة للاشعة يجب أن ينظر لها بعين الاعتبار حسب المستحضر الذى ستلونه .

ألوان الأنيلين أو ألوان قطران الفحم

فيما يلى بيان بألوان قطران الفحم (أو أصباغ الأنيلين) التى يمكن استخدامها للاطعمة والعقاقير ومستحضرات التجميل . وهى تقع فى ثلاثة مجموعات . الأولى الأصباغ التى تصلح للاطعمة والعقاقير ومستحضرات التجميل . ولسهولة التعرف عليها يطلق عليها حروف « ف د ى س » ، وهى الحروف الأولى من كلمات « فوود ، دراج ، آند كوزمتيك » ، أى الطعام والعقاقير ومواد التجميل . ثم يلى هذه الحروف لون الصبغة ورقمها بين مجموعة هذا اللون . مثال ذلك : « ف د ى س أخضر نمرة ٥ » تعنى صبغة الأطعمة والعقاقير ومستحضرات

التجميل الخامسة من الألوان الخضراء . ثم يلى ذلك الإسم التجارى للصبغة . وسأكتفى به دون الإسم العلمى لضيق المجال .

والمجموعة الثانية الأصباغ التى تستعمل للعقاقير ومستحضرات التجميل فقط ويرمز لها بالحروف : د ى س .

والمجموعة الثالثة الأصباغ التى تستعمل للعقاقير ومستحضرات التجميل التى تستعمل من الظاهر أى من الخارج فقط، ويرمز لها بالمختصر « إكست » وهو الحروف الأولى من كلمة « إكستيرنال » التى تعنى من الظاهر ، يليها الحرفين العاديين د ى س أى دراجز وكوزمتيك أو عقاقير ومستحضرات تجميل .

وقد أوردت جميع المجموعات اتماما للفائدة .

أصباغ الأطعمة والعقاقير ومواد التجميل

الألوان الزرقاء :

١ — ف د ى س أزرق نمرة ١ : أزرق بريليانت ف س ف . يذوب فى الماء .

٢ — ف د ى س أزرق نمرة ٢ : أنديجو كارمين (كارمين نيلى — لعل نيلى) أو النيلة سهلة الذوبان يذوب فى الماء .

الألوان الخضراء :

١ — ف د ى س أخضر نمرة ١ : أخضر غينيا ب . يذب فى الماء .

٢ — ف د ى س أخضر نمرة ٢ : أخضر فاتح ص ف أصفر . يذوب فى الماء .

٣ — ف د ى س أخضر نمرة ٣ : أخضر فاست ف ن ف . يذوب فى الماء .

الألوان البرتقالية :

١ — ف د ٦ س برتقالى نمرة ١ : برتقالى ١ . يذوب فى الماء .

٢ — ف د ٦ س برتقالى نمرة ٢ : برتقالى ص ص . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

الألوان الحمراء :

١ — ف د ٦ س أحمر نمرة ١ : پونسيو ٣ ر . يذوب فى الماء .

٢ — ف د ٦ س أحمر نمرة ٢ : أمارانث (قطيفة) . يذوب فى الماء .

٣ — ف د ٦ س أحمر نمرة ٤ : إريثروزين . يذوب فى الماء .

٤ — ف د ٦ س أحمر نمرة ٤ : پونسيو ص إكس . يذوب فى الماء

٥ — ف د ٦ س أحمر نمرة ٣٢ : أحمر زيت أكس أوو . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

الألوان الصفراء :

١ — ف د ٦ س أصفر نمرة ١ : نافثول أصفر ص ، ملح صوديوم . يذوب فى الماء .

٢ — ف د ٦ س أصفر نمرة ٢ : نافثول أصفر ص ملح پوتاسيوم . يذوب فى الماء .

٣ — ف د ٦ س أصفر نمرة ٣ : أصفر ا ب . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

٤ — ف د ٦ س أصفر نمرة ٤ : أصفر أوو ب . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

٥ — ف د ٦ س أصفر نمرة ٥ : طارطرازين . يذوب فى الماء .

٦ — ف د ٦ س أصفر نمرة ٦ : أصفر غروب الشمس ف س ف . يذوب فى الماء .

أصباغ العقاقير ومستحضرات التجميل فقط

الألوان السوداء :

١ — د و س أسود نمرة ١ : نافثول بلو بلاك . يذوب فى الماء .

الألوان الزرقاء :

١ — د و س أزرق نمرة ٤ : ألفا زورين ف ج . يذوب فى الماء .

٢ — د و س أزرق نمرة ٥ : أليزارين استرول ب . يذوب فى الماء .

٣ — د و س أزرق نمرة ٦ : إنديجوتين . لا يذوب فى الماء . يذوب فى هايدرين ثنائى الكلور .

٤ — د و س أزرق نمرة ٧ : أزرق بيتانت ن ١ . يذوب فى الماء .

٥ — د و س أزرق نمرة ٨ : أزرق بيتانت س ١ . يذوب فى الماء .

٦ — د و س أزرق نمرة ٩ : أزرق كاربانثرين .

الألوان البنية :

١ — د و س بنى نمرة ١ ريزورسين بنى . يذوب فى الماء .

الألوان الخضراء :

١ — د و س أخضر نمرة ٤ : أخضر فاتح س ف مصفر . يذوب فى الماء .

٢ — د و س أخضر نمرة ٥ : أليزارين سيانين أخضر ف . يذوب فى الماء .

٣ — د و س أخضر نمرة ٦ : كوينيزارين أخضر ص ص . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

٤ — د و س أخضر نمرة ٧ : أخضر فاست حامضى . يذوب فى الماء .

الألوان البرتقالية :

١ — د و س برتقالى نمرة ٣ : برتقالى ج يذوب فى الماء .

٢ — د و س برتقالى نمرة ٤ : برتقالى II . يذوب فى الماء .

٣ — د ٦ س برتقالى نمرة ٥ : فلورسين ثنائى البروم . لايذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

٤ — د ٦ س برتقالى نمرة ٦ : فلورسين ثنائى البروم ن ا . يذوب فى الماء.

٥ — د ٦ س برتقالى نمرة ٧ : فلورسين ثنائى البروم ك . يذوب فى الماء .

٦ — د ٦ س برتقالى نمرة ٨ : فلورسين ثنائى الكلور . لايذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

٧ — د ٦ س برتقالى نمرة ٩ : فلورسين ثنائى الكلور ن ا . يذوب فى الماء .

٨ — د ٦ س برتقالى نمرة ١٠ : فلورسين ثنائى اليود . لايذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

٩ — د ٦ س برتقالى نمرة ١١ . إريثروزين مصفر ن ا يذوب فى الماء .

١٠ — د ٦ س برتقالى نمرة ١٢ : إريثروزين مصفر ن ا . يذوب فى الماء .

١١ — د ٦ س برتقالى نمرة ١٣ : إريثروزين مصفر ن ه . يذوب فى الماء .

١٢ — د ٦ س برتقالى نمرة ١٤ : برتقالى ت ر . لا يذوب فى الماء . يذوب فى القلويات.

١٣ — د ٦ س برتقالى نمرة ١٥ : أليزارين . لايذوب فى الماء . يذوب فى الإيثير .

١٤ — د ٦ س برتقالى نمرة ١٦ : داى برومو داى أيودو فلورسين . لايذوب فى الماء يذوب فى القلويات .

١٥ — د ٦ س برتقالى نمرة ١٧ : برمانون أصفر (برمانتت أصفر) . لايذوب فى الماء . يذوب فى التوليوين .

الألوان الحمراء :

١ — د ٦ س أحمر نمرة ٥ : پونسيو ٢ ر . يذوب فى الماء .

٢ — د ٦ س أحمر نمرة ٦ : ليثول روبين ب . يذوب فى الماء .

٣ — د ٦ س أحمر نمرة ٧ : ليثول روبين ب س ا .

٤ — د ٦ س أحمر نمرة ٨ : ليك أحمر س .

٥ — د ٦ س أحمر نمرة ٩ : ليك احمر س ب ا .

٦ — د ٦ س احمر نمرة ١٠ : ليثول احمر .

٧ — د ٦ س أحمر نمرة ١١ : ليثول احمر س ا .

٨ — د ٦ س احمر نمرة ١٢ : ليثول احمر ب ا .

٩ — د ٦ س احمر نمرة ١٣ : ليثول احمر ص ر .

١٠ — د ٦ س احمر نمرة ١٤ : ليك احمر د .

١١ — د ٦ س احمر نمرة ١٥ : ليك احمر د ب ا .

١٢ — د ٦ س احمر نمرة ١٦ : ليك احمر د س ا .

١٣ — د ٦ س احمر نمرة ١٧ : تونى احمر : لا يذوب فى الماء . يذوب فى التوليوين .

١٤ — د ٦ س احمر نمرة ١٨ : احمر زيت أوو ص . لايذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

١٥ — د ٦ س احمر نمرة ١٩ : رودامين ب . يذوب فى الماء .

١٦ — د ٦ س احمر نمرة ٢٠ : رودامين ب — خلات . يذوب فى الماء .

١٧ — د ٦ س احمر نمرة ٢١ : فلورسين رباعى البروم . لا يذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

١٨ — د ٦ س احمر نمرة ٢٢ : أيوسين ى ص . يذوب فى الماء .

١٩ — د ٦ س احمر نمرة ٢٣ : أيوسين ى ص ك . يذوب فى الماء .

٢٠ — د ٦ س أحمر نمرة ٢٤ : فلورسين رباعى الكلور . لايذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

٢١ — د ٦ س أحمر نمرة ٢٥ : فلورسين رباعى الكلور ن ا . يذوب فى الماء .

٢٢ — د ٦ س أحمر نمرة ٢٦ : فلورسين رباعى الكلور ك . يذوب فى الماء .

٢٣ — د ٦ س أحمر نمرة ٢٧ : فلورسين رباعى الكلور رباعى البروم . لا يذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

٢٤ — د ٦ س أحمر نمرة ٢٨ : فلوكسين ب . يذوب فى الماء .

٢٥ — دمس أحمر نمرة ٢٩ : برتقالى مزرق ت ر . لا يذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

٢٦ — دمس أحمر نمرة ٣٠ : هليندون قرنفلى س ن . لا يذوب فى الماء ، يذوب فى الزايلين .

٢٧ — دمس أحمر نمرة ٣١ : ليك أحمر لامع ر .

٢٨ — دمس أحمر نمرة ٣٣ : فوشزين حامضى د (أحمر نفثالين ب) ، يذوب فى الماء .

٢٩ — دمس أحمر نمرة ٣٤ : مارون غامق (مارون فانشن)

٣٠ — دمس أحمر نمرة ٣٥ : تولويدين أحمر . لا يذوب فى الماء . يذوب فى توليوين .

٣١ — دمس أحمر نمرة ٣٦ : أحمر وهاج . لا يذوب فى الماء . يذوب فى توليوين .

٣٢ دمس أحمر نمرة ٣٧ : ستيارات رودامين ب . لا يذوب فى الماء . يذوب فى البنزول .

الألوان البنفسجية :

١ — دمس بنفسجى نمرة ١ : بنفسجى صوف ٥ ب ن . (بنفسجى حامضى ٦ ب) . يذوب فى الماء .

٢ — دمس بنفسجى نمرة ٢ : أليزيورول بنفسجى إصّ إصّ . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

الألوان الصفراء :

١ — دمس أصفر نمرة ٧ : فلورسين . لا يذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

٢ — دمس أصفر نمرة ٨ : يورانين . يذوب فى الماء .

٣ — دمس أصفر نمرة ٩ : يورانين ك .

٤ — دوس أصفر نمرة ١٠ : كوينولين أصفر وص ، يذوب فى الماء .
٥ — دوس أصفر نمرة ١١ : كوينولين أصفر ص ص يذوب فى الكحول .

أصباغ العقاقير ومستحضرات التجميل التى تستعمل من الظاهر فقط

الألوان السوداء :

١ — دوس خارجى أسود نمرة ١ : كوومانّى فاست بلاك (فاست بلاك ب ب) يذوب فى الماء .

الألوان الزرقاء :

١ — خارجى دوس أزرق نمرة ١ : أزرق ميثيلين . يذوب فى الماء .
٢ — خارجى دوس أزرق نمرة ٢ : أزرق ميثيلين — أكسيد الزنك المزدوج . يذوب فى الماء .
٣ — خارجى دوس أزرق نمرة ٣ : ايريوجلوسين إكس . يذوب فى الماء .
٤ — خارجى دوس أزرق نمرة ٤ : اليزارين سافيرول . يذوب فى الماء .
٥ — خارجى دوس أزرق نمرة ٥ : هيجزايل أزرق . لايذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

الألوان الخضراء :

١ — خارجى دوس أخضر نمرة ١ : نافثول أخضر ب . يذوب فى الماء .

الألوان البرتقالية :

١ — خارجى دوس برتقالى نمرة ١ : فانشون برتقالى (برتقالى هاتسا) لا يذوب فى الماء . يذوب فى توليوين .
٢ — خارجى دوس برتقالى نمرة ٢ : برتقالى ثابت (كوبيا) لايذوب فى الماء ، يذوب فى القلويات .

الألوان الحمراء :

١ — خارجى دوس أحمر نمرة ١ : أميدو نافثول أحمر ٦ ب يذوب فى الماء .

٢ — خارجى دكس أحمر نمرة ٢ : صبغ قرمزى ن ا يذوب فى الماء .

٣ — خارجى دكس أحمر نمرة ٣ : ڤيول أمين ر ، يذوب فى الماء .

٤ — خارجى دكس أحمر نمرة ٤ : فلورسين ثنائى الكلور رباعى البروم . لا يذوب فى الماء ، يذوب فى القلويات .

٥ — خارجى دكس أحمر نمرة ٥ : روز بنغال ت د ، يذوب فى الماء .

٦ — خارجى دكس أحمر نمرة ٦ : روز بنغال (أحمر بنغال) ت د ك يذوب فى الماء .

٧ — خارجى دكس أحمر نمرة ٧ : كارمين اليزارين (لعل اليزارين) . يذوب فى الماء .

٨ — خارجى دكس أحمر نمرة ٨ : أحمر فاست ص (أحمر فاست ا) . يذوب فى الماء .

٩ — خارجى دكس أحمر نمرة ٩ : أحمر بوردو .

١٠ — خارجى دكس أحمر نمرة ١٠ : آزو روبين إكسترا ، يذوب فى الماء .

١١ — خارجى دكس أحمر نمرة ١١ : قرمزى فاست ج ر ، يذوب فى الماء .

١٢ — خارجى دكس أحمر نمرة ١٢ : رويال سكارلت .

١٣ — خارجى دكس أحمر نمرة ١٣ : كروسين سكارلت ، م أوو أوو . يذوب فى الماء .

الألوان البنفسجية :

١ — خارجى دكس بنفسجى نمرة ١ : أنثراكينون بنفسجى ، يذوب فى الماء .

٢ — خارجى دكس بنفسجى نمرة ٢ : أليزيورول پيرپول ، يذوب فى الماء .

الألوان الصفراء :

١ — خارجى دكس أصفر نمرة ١ : ميتانيل أصفر . يذوب فى الماء .

٢ — خارجى دكس أصفر نمرة ٢ : ميتانيل أصفر كلسيوم .

٣ — خارجى دكس أصفر نمرة ٣ : أصفر باهت فاست . يذوب فى الماء .

٤ — خارجي دهس أصفر نمرة ٤ : أصفر بولار ٥ج . يذوب فى الماء .

٥ — خارجي دهس أصفر نمرة ٥ : أصفر فانشون (أصفر هانسا) . لايذوب فى الماء . يذوب فى توليوين .

فى جميع ماسبق ، استخدمت :

ا = A و ب = B و ت = T و ج = G و د = D أو Drugs و ر = R و س = C أو Cosmetics و ص = S و ف = F أو Foods و ك = K و م = M و ن = N أوو = O و ه = H و و = W و إكست = External و ى = Y .

وقد أوردت بعض الكلمات، التى لها ترجمة عربية، بنفس نطقها الانجليزى، لسهولة الاستدلال عليها عند التقدم لشرائها . والكلمات (وخصوصا أسماء المركبات) التى ليس لها مقابل فى العربية ، كتبت بنفس نطقها الانجليزى من قبيل استعرابها لنفس الغرض .

الهرمونات والفيتامينات فى المستحضرات

الهرمونات

الهرمونات مواد تفرزها الغدد الصماء داخل الجسم ، وهى تقوم بأدوار مختلفة ، تسيطر بها سيطرة تامة على عمليات الجسم الحيوية المختلفة ، وعلى سلامه وصحة الجسم والعقل . وبين الهرمونات المعروفة الآن : الأنسولين ، والأدرينالين ، والثايروكسين وخلاصة الغدة النخامية ، والهرمونات الجنسية الأنثية ، ومنها الأويسترين ، والذكرية ومنها الأندروستيرون . بعض هرمونات تحضر من العصارات والخلاصات الحيوانية الطبيعية ، والبعض يحضر بطريق التأليف (١) الكيميائى .

أهم الهرمونات التى تدخل فى مستحضرات التجميل والمستحضرات الصحية ، خصوصا فى الكريمات والغسولات ، الهرمونات الجنسية . وفى

---

(١) Synthetic

مستحضرات تغذية الجلد تستخدم مخاليط من الهرمونات الذكريه والأنثية . وقد اتضح من عدة مشاهدات طبية أن استخدام الهرمونات فى هذه المستحضرات قد يؤدى إلى السرطان فى بعض الحالات . لهذا يجب أن يترك تقرير إدخالها فى مستحضرما لتقدير الطبيب .

الفيتامينات

الفيتامينات ، مواد أساسية فى تغذية الحيوان ، يسبب نقصها أو العجز فى مقدارها ، أمراضا وأعراضا مختلفة . ويتعاطاها الانسان فى العادة من الداخل ، أى عن طريق الطعام ، وفى حالة العلاج على هيئة حقن أو أقراص (كما هى الحال فى فيتامين ث ، (أو حامض أسكوربيك) . ولكن لوحظ ، أن مرهما يحتوى على فيتامين ا إلى جوار المواد الأخرى الداخلة فى تركيبه ، يسرع من التئام الجروح ، وكذلك المرهم الذى يحتوى الكاروتين والايرجوستيرول المشبع بالأشعة (فيتامين د) ، يسرع جدا من عملية التئام الجروح بدون ترك جدرات [1]، كذلك من الأمور الشائعة ، أنه فى حالة القروح المتقيحة ، وبعض الجروح الجلدية الخاصة ، إذا كان ضمن المواد الداخلة ضمن تركيب المرهم ، زيت كبد الحوت ، فان شفاء الجرح ، وعملية تغطيته بخلايا جلدية ، جديدة، تتم بسرعة كبيرة . وقد وجد بعضهم أن النقص فى فيتامين ا فى القرود ، يسبب كثرة الكيراتين فى خلايا البشرة الخارجية للجلد . كل هذه المشاهدات وغيرها تؤدى إلى الاعتقاد بأن إدخال هذه الفيتامينات فى الكريمات وغيرها من المستحضرات ، لابد وأن يكون ذا أثر عظيم ، على الأقل فى مستحضرات تغذية الجلد ، وفيما يلى عرض لبعض صفات الفيتامينات الشائعة فى مجال هذه المستحضرات ، ومن يريد الاستزادة فى مصادرها ، وتأثيرها وصفاتها، فليرجع إلى الكتب المستفيضة فيها .

---

(١) آثار الجروح فى الجلد بعد شفائها

فيتامين A : يذوب فى الزيت ، ولا يتأثر بالحرارة فى الأواسط القلوية ولكنه شديد التأثر بالأحماض ، ويتحلل تماما بالأكسدة إذا تعرض لتأثيرها باستمرار مدة تتراوح بين ١٢ — ٣٠ ساعة . ويتوقف هذا على درجة تركيزه الأصلية ، ويقل نشاطه تدريجيا كلما تقادم التخزين .

فيتامين B^1 : يسمى كذلك كلورور الثيامين، لا يتأثر بالحرارة فى الأوساط الحامضية ، ولكنه يتحطم بالقلويات ، لا يتأكسد بالهواء ولا ببعض المواد المؤكسدة . مثل بيرأكسيد الأيدروچين، إذا وجد فى وسط حامضى . وليس هناك أى معلومات للآن على أن فيتامين ب١ يمتصه الجلد إذا دهن به من الخارج.

فيتامين B^2 : لاكتوفلافين ، ويسمى فى الولايات المتحدة فيتامين G وهو لا يدخل فى هذه المستحضرات .

فيتامين C : حامض أسكوربيك ، ثابت فى الأوساط المائية الحامضية فى درجات الحرارة المعتادة ، ولكنه يتحلل بالغلى الطويل ، ما لم يكن متقطعاً فى فترات ، لمنع التأكسد . وهو موجود بطبيعة الحال فى جميع كريمات وغسولات عصارات الليمون ، إذا كانت حامضية ، وجهزت باحتياط تام لمنع تأكسد الڤيتامين .

فيتامين D : لا شك فى أن الجلد يمتص هذا الڤيتامين . وهو يدخل عادة فى مستحضرات الجروح ، مذاباً فى زيت كبد الحوت . والإكثار من مقداره يؤدى إلى أعراض خاصه خطيرة .

ڤيتامين D المحضر بتشبيع الأيرجوستيرول بالأشـــعة ، والمذاب فى زيت الزيتون يتحلل بسهولة بالحرارة .

فيتامين E : لا يتأثر بالحرارة ، ثابت فى القلويات فى درجة ٣٧° م ، وثابت أمام التهوية حتى درجة ٩٧° م . ولا زال البحث فى استخدامه فى مثل هذه المستحضرات قائما حيث إنه يحول دون العقم .

فيتامين F : لا زالت المناقشات كثيرة حول هذا الڤيتامين ، بل حتى حول اعتباره ڤيتامينا أم لا ؟

هذا وقد تدخل الڤيتامينات فى المستحضرات عن طريق الزبوت والعصارات والمواد الطبيعية التى توجد فيها . أما بقاؤها فى المستحضر بعد ذلك ومقدار نشاطها ، وتأثيرها فيتوقف على ظروف المستحضر من حموضة وقلوية وحرارة وتأكسد الخ . . . وعلى مدى امتصاص الجلد لمواده الخ . . . ولا زال هذا الميدان بكرا . . . فسيحا للبحث .

حفظ مستحضرات التجميل

يقصد بحفظ المستحضر حمايته من التحلل . ويحمى المستحضر من التحلل بوقايته من العوامل التى تسبب ذلك . وفى العادة نجد أن تحلل محاليل شبه القلويات[1] والچيلاتين وصمغ الكثيراء والمستحضرات المخاطية والكريمات والغسولات الدهنية وغير الدهنية ، يتسبب عن نمو أحياء دقيقة ، كالبكتيريا والخمائر ، والعفن . ويكون التحلل على هيئة اختمار ، ناشىء من تحلل المواد الكربوإيدراتية ، أو تعفن ، ناشىء من تحلل المواد البروتينية .

البكتيريا لا تستطيع أن تتكاثر وتنمو إلا فى وجود الماء ، وفى أس أيدروچنى مخصوص ، فى حين أن العفن يستطيع أن يصمد فى جو أكثر حموضة مما تستطيع البكتيريا أن تبقى حية فيه ، فضلا عن استطاعته النمو والتكاثر فى وسط خال تمام الخلو من الماء . ويتغذى العفن بامتصاص الغذاء السائل خلال جدران شعرياته الميسيليومية ، فإذا كان نموه فوق مادة عضوية صلبة ، خالية من الماء ، فإنه يفرز فوق هذه المادة أنزيمات تذيبها ، ثم يقوم بامتصاص محلولها .

من هذا نرى أن جميع الظروف ، مهما تكن ، تناسب نمو أحياء التحلل وإفساد المستحضرات ، ولذلك كان تحويل المستحضر إلى وسط لا يلائم بقاء

---

(١) alkaloids

أو نمو هذه الأحياء من أنجع وسائل حفظها من التحلل . ويتوصل عادة إلى ذلك ، باضافة مقادير صغيرة من مواد تسمى المواد الحافظة . ولما كانت مستحضرات التجميل ذات أنواع مختلفة ، نجد أن لكل وسط منها ماينا سبه من المواد الحافظة ، فليس لها جميعا نفس القدرة على الحفظ فى جميع الأوساط.

لحفظ الكريمات غير الدهنية ، يكفى فى العادة ٠,١ ٪ من الاستر الايثايلى ، أو ٠,١٥ ٪ من الاستر الميثايلى ، لحامض پاراهيدروكسى بنزويك .

ولحفظ الغسولات الخالية تماما من المواد الدهنية ، يستعمل محلول مشبع (تركيزه ٠,٠٥ ٪) من الاستر البروپايلى لنفس الحامض .

وليست جميع هذه الاسترات ذات تأثير واحد على جميع أنواع البكتيريا والعفن ، بل إن بعضها أقوى من الآخر فى ذلك . ورغم أن قدرتها على الحفظ تزيد فى الاسترات ، من الميثايل ، إلى البروپايل ، إلى البيوتايل ، إلى البنزويك . نجد أن قابلية ذوبان هذه الاسترات فى الماء تقل فى نفس الاتجاه . والمهم فى هذا الموقف ، هو التركيز الفعال [1] من المادة الحافظة ، وقد وجد ، أن المحاليل المائية المركزة من الاستر البروپايلى لحامض پاراهيدروكسى بنزويك (تركيزه ٠,٠٥ ٪) ، والاستر البنزايلى له (٠,٠١ ٪) ، عديمة الفائدة فى الحفظ .

وقد اتجه البحث لزيادة التركيز الفعال لهذه المستحضرات ، إلى استخدام المشتقات الصوديومية لهذه الاسترات ، ولكن وجد أن هذه المشتقات لا تصلح للاستعمال فى الأوساط الحامضية . هذا فضلا عن أن لبعض المشتقات الصوديومية هذه تأثير قلوى شديد . مثال ذلك ، محلول ١ ٪ من الملح الصوديومى للاستر البنزايلى لحامض پارا هيدروكسى بنزويك ، يمكن أن يحضر بسهولة ، ولكن أسه الأيدروچينى ١٠ ، أى أنه شديد القلوية ، ويعادل محلول الصابون تقريبا . وحتى لمحاليله الأقل تركيزا من ذلك ، أس أيدروچينى مرتفع ، فهى على ذلك لا تصلح إلا للأوساط القلوية .

---

(١) Active Mass.

وقد وجد أن ٠,١٥ — ٠,٢٠ فى المائة من الاستر الميثايلى لحامض باراهيدروكسى بنزويك ، هى أنسب الكميات للحفظ . كما أنه وجد ، أن استخدام مخاليط من عدة إسترات من السابقة يجعل منها قوة فعالة اجتماعية ، تستطيع أن تؤثر فى مجموعة كبيرة جدا من هذه الأحياء الدقيقة ، دون إحداث تأثير ملموس فى تفاعل المستحضر نفسه . والمخلوط المفضل لهذا الغرض ، يتكون من ٠,١٥ ٪ من بنزوات ميثايل باراهيدروكسى ، و٠,٠٥ ٪ من الاستر البروپايلى لنفس الحامض ، و٠,٠٢ ٪ من الاستر البيوتايلى له .

تذاب هذه الاسترات فى ماء مقطر ، طرد منه جميع ثانى أكسيد الكربون ، بغليه قبل ذلك ، لمدة عشرة أو خمسة عشرة دقيقة . وبعد أن يبرد المحلول يرشح إذا لم يكن رائقا تماما .

الأس الأيدروچينى لهذا المخلوط المحلول ، حوالى ٦,٦٠ فى درجة ٢٠° م . وهو من أنسب المواد الحافظة لمستحضرات التجميل ، وأدوات التزين ، والمستحضرات الصيدلية ، والجلدية .

فى المستحضرات التى يراد فيها الاحتفاظ بتركيز الأملاح التى تذوب فى الماء منخفضا جدا ، كما هى الحال فى غسولات العيون مثلا ، يمكن أن يستخدم المخلوط الآتى : ٠,٠٥ ٪ بنزوات پروپايل باراهيدروكسى ، ٠,٠٢ ٪ بنزوات بيوتايل باراهيدروكسى ، و٠,٠١ ٪ بنزوات بنزايل باراهيدروكسى .

من بين المواد الحافظة الحديثة ، پارا كلور ميتا كريزول ، وهو يستخدم كمادة حافظة فى الحالات التى يحتاج فيها كذلك إلى تعقيم وتطهير ، ويستخدم بنسبة ٠,٢ ٪ ، وهو يفضل الكثير من من إسترات حامض باراهيدروكسى بنزويك ، ولكنه يشبه فى التأثير المخاليط الاجتماعية التى سبق ذكرها . وقد وجد أن التعقيم فى درجات الحرارة المنخفضة ، مع النظافة الصيدلية المعتادة ، بالتسخين لمدة ربع ساعة فى درجة ١٠٠° م ، مع وجود ٠,٢٥ ٪ من پارا كلور ميتا كريزول ، يتم بنجاح تام .

ورغم أن المستحضرات المائية التى تحتوى على پارا كلور ميتا كريزول تفقد لونها بمضى المده عليها ، فإن هذا لا يحدث مع الكريمات والمستحلبات .

وفى المستحضرات التى تحتوى على مادة مستحلبة صابونية ، كما فى بعض الكريمات الدهنية ، يستحسن إضافة ١,٠٪ من پارا كلور ميتا زايلينول مع پارا كلور ميتا كريزول ، لزيادة تأثيره .

وعلى العموم ، الرائحة التى يكتسبها المستحضر من استخدام إسترات البروپايل والبيوتايل والبنزايل لحامض پاراهيدروكسى بنزويك ، أقل من الرائحة التى تنتج من استعمال إسترات الايثايل والميثايل ، أو مع پارا كلور ميتا كريزول .

ويجب أن نلاحظ أن فى كثير من الأحوال نجد أنه رغم إضافة المادة الحافظة بالقدر المناسب للمستحضر ، كثيرا ما تظهر على بعض التعبئات ، مستعمرات من العفن أو الأحياء الأخرى . وهذا فى الغالب يرجع إما للفلين الذى سدت به الزجاجات ، أو للاغطية السليولويدية ، أو لورق اللف والتغليف الخ .. ولذلك يجب العناية التامة بتعقيم وحفظ هذه المواد قبل وضعها فوق الأوانى المعبأة ، وقبل تغليفها ولفها بها . كذلك استخدام جلب أو لاينات مطلية بالشمع ، لتحول دون تكثف الماء بين السداد وبين الجلب ، من أنسب ما يحول دون ذلك ، دون الحاجة إلى حفظ أو تعقيم . ومن المستحسن دائما إضافة مواد حافظة لجميع الورق ، والقطن ، وغيره من المواد التى تستخدم فى التغليف للشحن ، صيانة للمستحضرات من الفساد الخارجى .

يلعب الأس الأيدروچينى دورا كبيرا فى تأثير المواد الحافظة ، فپارا كلور ميتا كريزول وجميع قاتلات الجراثيم الفينولية يزداد تأثيرها فى الأوساط الحامضية ، فى حين أن إسترات حامض پاراهيدروكسى بنزويك ، تمتاز بأن مشتقاتها تؤثر ، ليس فى المحاليل الحامضية والمتعادلة فقط ، بل وكذلك فى المحاليل القلوية . وبجوار ذلك فهى غير مهيجة ولها رائحة خفيفة جداً .

وبين المواد التى تحول دون نمو العفن ، جليكول البروپيلين ، وهو سائل عديم اللون يشبه الجليسيرين فى قوامه وخواصه . وهو (كما هى الحال مع جميع الجليكولات) يخفض درجة جمود المحاليل المائية ،إلى درجات تتوقف على الكميات التى تذاب منه فيها ، ولهذا فهو شائع الاستعمال ، كمادة خافضة لدرجة الجمود ، فى مصانع تعقيم اللبن ، وفى أجهزة تبريد البيرة ، وقد وجد أن ١٠٪ منه ، وإن كانت لا تعقم المستحضرات ، أى أنها لا تمنع تكاثر البكتيريا فيها ، إلا أن استخدام هذه النسبة منه فى الكريمات الليمونية ، يمنع تعفنها بنمو العفن الأخضر فيها ، تماما . وقد يكون ذا نفع كبير فى مثل هذه المستحضرات مع مادة حافظة أخرى .

المواد المطهرة

المواد المطهرة ، دائماً تحفظ المستحضرات ، رغم أن المواد الحافظة ليست دائما مواداً مطهرة . ولهذا السبب يمكن الاستعاضة بالمواد المطهرة ، فى بعض المستحضرات ، كغسولات الفم ، والمضمضات ، وكريمات إزالة أو إخفاء الرائحة ، عن إضافة مواد حافظة . ومن المواد المطهرة التى يمكن استخدامها فى هذا المجال ، الهجزامين ، وبيتا نافثول ، وسلفات أوكسى كينولين ، الخ . . .

التزنخ

بعض الزيوت يتزنخ بطول تخزينه ، وذلك لأن الوصلات المتعطشة (١) (غير المشبعة) للأحماض الدهنية ، فى هذه الزيوت ، تكون نقطة حساسة لهجمات الأوكسيجين ، فيتكون بذلك بير أوكسيدات نشيطة جداً ، ولكنها فى نفس الوقت غير ثابتة ، فتتحلل بسرعة .

وليست هذه قاعدة عامة.لأن كثيراً من أنواع العفن،والبكتيريا،والخمائر تنمو فى أوساط دهنية تحتوى على أملاح معدنية ، أو مواد عضوية ، كمصدر

(١) unsaturated

للأزوت . وتنتج بذلك تحلل الجليسيريدات الدهنية ، أولا إلى جليسيرول (جليسيرين) وحامض دهنى ، ثم تتحلل هذه الأحماض الدهنية بدورها إلى مواد أبسط منها .

ويرجع تأثير البكتيريا فى هذا المجال، إلى أن نشاطها الحيوى ينتج أوساطا مختزلة ، ويظهر هذا بجلاء فى اختزال الأصباغ (مثل صبغة أزرق الميثيلين) إلى صورتها اللالونية (أى إلى قاعدتها الليوكو)[1] .

أنواع التزنخ ، الذى يحدث فى المركبات العضوية ، تكون فى العادة واحدة من ثلاثة :

(١) **تزنخ تأكسدى** : وذلك بتكون البير أوكسيدات كما سبق . ثم بتقدم عملية الأكسدة فى هذه البير أوكسيدات ، تتكسر جزيئات المركب إلى جزيئات أبسط منها ، منتجة ألدهايدات ، وأحماض طيارة ، هى التى تظهر على الزيت أعراض التزنخ .

(٢) **تزنخ بكتيرى** : من الملاحظ أن وجود بعض العوامل الحيوية، كالأنزيمات، مثل الأوكسيديز ، والأوليبز الخ .. يعجل من سرعة التزنخ التأكسدى، وليس هذا حتميا لحدوث هذا التزنخ ، لأنه يحدث كثيرا فى أوساط معقمة ، وفى عدم وجود الماء ، والمواد الأزوتية .

(٣) **تزنخ كيتونى** :

يتميز هذا التزنخ برائحته، شبه العطرية ، الناشئة من الكيتونات ، التى تتكون بتأثير العفن ، وخصوصا البنيسيليوم ، والأسبرجيلاس ، على المواد الدهنية ، فى وجود الماء والمواد الأزوتية.

فى مثل هذا التزنخ تتعرض الأحماض الدهنية ، ذات الأوزان الجزيئية الصغيرة فقط (التى تحتوى على أقل من ١٤ ذرة كربون) ، لتأثير العفن ،مثل أحماض البيوتيريك ، والقاليريك ، والكابرويك ، والكابريك ، واللوريك الخ .

---

(١) Leuco Base

حامض المايرستيك ، وهو يحتوى على ١٤ ذرة كربون ، يتأثر إلى حد بسيط جدا بالعفن ، تحت ظروفها المناسبة .

الأحماض الدهنية ذات الأوزان الجزيئية الأعلى من ذلك ، مثل حامض البالمتيك ، والأستياريك ، والأوليك ، لا تتأثر بالعفن ، وعلى ذلك لا تتزنخ تزنخا كيتونيا .

تزنخ مستحضرات التجميل :

يدخل فى مستحضرات التجميل كثير من مركبات الأمينو ، وهذه تجعل من المستحضرات أوساطا أزوتية تلائم نمو البكتيريا وتكاثرها ، ولكن إذا أضيف للمستحضر موادحافظة ، فإن هذا يحول دون ذلك ، ولا يجعل المستحضر عرضة لهجماتها ، ولذلك يجب أن يحتوى كل مستحضر ، به مواد أزوتية ، أى كان نوعها ، على مادة حافظة ، لهذا الغرض .

كذلك يدخل فى بعض المستحضرات ، بعض أحماض دهنية ، ذات أوزان جزيئية منخفضة ، مما يجعل المستحضر عرضة للتزنخ الكيتونى ، ولكن هذا يتلافى أيضا بالمواد الحافظة .

يبقى أمام صانع مستحضرات التجميل بعد ذلك ، التزنخ التأكسدى ، الذى تتعرض له المستحضرات ، وخصوصا أثناء تحضيرها بالطواحين الغروية ، إذا لم تتخذ الاحتياطات الكافية للإقلال أو الحيلولة التامة دون تعرضها كثيرا للهواء أثناء العملية ، ويستعان على تفادى هذا النوع من التزنخ ، بإضافة نوع من المواد يسمى مقاومات التأكسد إلى المستحضرات .

مقاومات التأكسد

يلاحظ أنه من الممكن الحيلولة دون حدوث التزنخ التأكسدى بإضافة مقادير بسيطة جدا من مواد ، مثل الفينولات ، والنافيثولات الخ . ، تعمل كمحفزات[١] سلبية ، أى مقاومات للأكسدة .

يوجد عدة نظريات تفسر تأثير هذه المواد فى مقاومة الأكسدة ، ليس هذا مجال الإستفاضة فيها . ولكن على العموم ، فإن الثابت المعروف ، هو أن إضافة آثار بسيطة من هذه المواد إلى الزيوت ، النباتية ، أو الحيوانية ، يمنع تزنخها ، ولذلك فهى كثيرة الإضافة إلى مستحضرات التجميل .

بعض الزيوت النباتيـة ، المحضرة من خامات طازجة ، لا تتزنخ بسهولة ، دليلا على احتوائها على مواد متعادلة طبيعية فيها ، مقاومة للتأكسد ، مثل زيت بذرة القطن ، الذى يحتوى على مادة الجوسّايبول .

هناك مجموعتان هامتان من المركبات ، لها خاصية مقاومة التأكسد هما :

(١) مجموعة المركبات الفينولية .

(٢) مجموعة مشتقات الأمينو .

فى مجموعة المركبات الفينولية ، رغم أن البتزين أحادى الأيدروكسيل (الفينول) خامل تماما فى هذا المجال ، فان استبدال بعض ذراته بمجموعات خاصة ، يظهر نشاطاً كبيرا فى مقاومة التأكسد ، مثال ذلك ، أورثو ، وپارا ، كريزول و ٢ — أيزو بروپايل — ٥ — ميثايل فينايل ، « الثايمول » ، وهما مادتان جيدتا المقاومة للتأكسد ، فاذا ادخل فى إيهما ، مجموعة أيدروكسل ثانية فى وضع الأورثو ، أو البارا ، « أى الوضعين المجاور أو المقابل » ، تزداد القدرة على مقاومة التأكسد زيادة عظيمة . تزداد هذه القدرة إلى أقصى حدودها ، بإدخال

---

(١) Negative Catalysts

مجموعة أيدروكسيل ثالثة، مثل البايروجاللول. وتبدأ مقاومة التأكسد تقل بشدة بادخال مجموعة أيدروكسيل رابعة، فان البنزين رباعى الأيدروكسيل، أقل بكثير من البايروجاللول، مقاومة للأكسدة، والبنزين سداسى الأيدروكسيل، خامل تقريبا فى ذلك.

والاستبدال، بادخال مجموعات أيدروكسيل، فى وضعى الميتا، أى الوضعين المواربين، يعطى مركبات، بسيطة القدرة على مقاومة التأكسد، مثل الريزورسينول والفلوروجلوسينول.

هناك عدا ما ذكر، عدة مركبات معقدة تستخدم كمقاومات للأكسدة، منها الهيدروكينون والبايروجاللول، والكاتيكول، وصمغ الجوايا كوم.

أمين الألفا نفثايل، والألفا نافثول، يتشابهان فى قدرتهما، ولكن البيتانافثول أضعف منهما.

بين المركبات الحديثة التى تستخدم فى هذا المجال أيضا، فينايل — ألفا نافثايل أمين، وداى فينايل جوانيدين، وبارا — هيدروكسى داى فينايل، وبارا هيدروكسى داى فينايل ميثين، وإيثير بارا — داى فينايل.

اللسيثين له قدرة مقاومة التأكسد أيضا، وإن كانت تختلف حسب طرق تحضيره. وتعزى قدرته على الحفظ، لوجود مادة شائبة فيه، هى السيفالين، وذلك لأن اللسيثين النقى، ليس له أى قدرة على مقاومة التأكسد.

وقد بحثت كثير من المواد الطبيعية المقاومة للتأكسد، خصوصا لحفظ الأطعمة، وكان الغرض متجها إلى إيجاد المقاومات غير السامة، وقد أدى ذلك إلى استخدام دقيق عدة أنواع من الحبوب، مثل دقيق الشوفان، ودقيق بعض البذور الزيتية: مثل فول الصويا والفول السودانى.

كثير من المقاومات للتأكسد، مثل الفينولات عديدة الأيدروكسيل،

والأمينات ، رغم أنها مقاومات جيدة للتأكسد فى الدهون الجافة ، فإنها تفقد قدرتها هذه فى وجود الماء .

صمغ الجوايا كوم ؛ مادة جيدة المقاومة للأكسدة ، حتى فى وجود كميات كبيرة من الماء ، وهو يستخدم غالبا على هيئة خلاصته الكحولية لهذا الغرض .

بين المقاومات الجيدة جدا ، حامض الليمونيك ، وحامض الأستياريك ، وحامض الجلوتاميك . الجليسيرين متوسط المقاومة ، ولكن السوربيتول عديمها . والماء مع هذه جميعها يعيق ابتداء التأكسد ، ولكنه لا يمنعه تماما . وما يهم صانع مستحضرات التجميل معرفته ، هو أن هذه المواد غير مهيجة ، بخلاف مشتقات الفينول والأمينو التى لا زال تأثيرها قيد البحث للآن ، وعلى ذلك يمكن حفظ الكريمات المعرضة للتزنخ باستخدام من ٠,١ ٪ إلى ٠,٢ ٪ من خلاصة صمغ الجوايا كوم الكحولية .

تغير لون المستحضرات

إلى جوار التزنخ بالتخزين ، لوحظ أن كثيرا من الزيوت يصبح لونها أصفرا ، رغم أنها عديمة اللون ، أو سبق تبييضها ، مثال ذلك ، زيت كبد الحوت وبعض الزيوت سريعة الجفاف ، وقد وجد أن لون زيت كبد الحوت يعمق بزيادة مقدار الأزوت الذى يتحد بالزيت ، وقد وجد أيضا أن أكسدة الدهون المتعطشة بفعل الجو ، فى وجود مواد أزوتية ، كالكازين ، أو اللسيتين ، أو أكسيد الأمين ثلاثى الميثايل ، يؤدى إلى اتحاد الأزوت بالدهن ، فيؤدى هذا إلى قتام لونها . وعلى ذلك يجب أن ننظر إلى هذه الظاهرة بعين الاعتبار والتقدير عند استخدام مواد مستحلبة أمينية ، تستخدم لاعتدال قلوية صابونها ، وثبات مستحلباتها .

وليس من الضرورى أن يكون قتام لون الزيت راجعاً فقط لتزنخه ، وذلك لأن هناك الكثير من المواد المقاومة للتأكسد ، أضيفت لكريم طبى

يحتوى على حوالى ٢٠٪ زيت كبد الحوت ، فأفلحت فى منع تأكسده تماما ، ولكنها لم تحل دون قتام لونه .

من المواد التى لم تفد فى الحيلولة دون قتام لون الزيت ، حامض الخليك ، والجليسيرين ، وسلفيت الصوديوم ، وميتا باى سلفيت الصوديوم ، والمواد الكربو ايدراتية الآتية : الجالاكتوز ، والعربينوز ، والرامنوز ، والليفيولوز ، والدكستروز ، والتريهالوز ، والرافينوز ، والسليوبايوز ، والجليسيروز ، والمانّوز . فى حين أن المواد الآتية نجحت فى ذلك تماما ، وهى : أسپاراجين . وحامض التلّوريك ، والجلوكوز خماسى الأسيتايل ، وحامض الجلوتاميك ، وحامض الفثاليك ، وحامض الليمونيك ، وحامض الأدپيبيك . وأعظم هذه المواد جميعا فى الحيلولة دون قتام لون الزيت ، صمغ الجوايا كوم . ويلاحظ أن جميع هذه المواد حامضية . وقد أدى هذا ، إلى الظن بأن الحموضة قد تكون عاملا مهما لذلك ، وإن كان هذا لم يؤكد بعد تماما .

الباب الأول

كريمات و ألبان وغسولات التنظيف

تستخدم هذه المستحضرات فى تنظيف الجلد ، سواء بدلا عن الصابون والماء ، أو معهما . وهى تفضل عادة ، فى حالات الجلد الجاف ، المتقشف ، المتشقق الذى ، فقد مرونته الطبيعيه ، نتيجة لقلة إفرازه للمواد المطرية الطبيعية ، نظراً لمرض جلدى ، أو لضعف خلايا الجلد المفرزة ، أو لتعرضه لتيارات هوائية باردة . وهى تستعمل إلى أن يزول هذا الجفاف وتلتئم الشقوق . وحتى إذا استمر استعمالها بعد ذلك فى حالات الجلد السليم ، فهى ذات فائدة عظيمة للجلد . ولكن يجب على الأشخاص الذين يكون إفراز جلدهم للمواد الدهنية غزيرا ، أن يستخدموا مثل هذه المستحضرات ، لئلا تكون سببا فى زيادة الحاله عما هى عليه . وفى هذه الحالة ، يستحسن التنظيف بالماء والصابون أو بمحلول مائى لمادة منظفة غير ضارة .

فى مستحضرات التنظيف هذه ، يجب أن تكون نسبة الماء بسيطة . ويجب عموما أن تتوفر فى المستحضر الصفات الآتية :

١ — أن ينظف الجلد تماما ويترك الوجه بعد ذلك ناعما غير مدهن .

٢ — يجب أن يكون سائلا ، أو أن يكون سهل الإنصهار فى درجة حرارة الجسم ، الذى سيدلك به .

٣ — يجب أن يكون قوامه كثيفا إلى الحد الذى يستطيع معه الاحتفاظ بذرات القذارة التى أزالها معلقة فيه .

٤ — يجب ألا يكون مهيجا للجلد بأى حال من الأحوال .

ولضمان رواج المستحضر ، يجب أن يعطر بعطر ، طبيعى ، أو صناعى ، تعطيرا عبقا ، لطيفا ، وأن يعبأ بأناقة ، فى إناء محكم ، ذا شكل جذاب ، مغلف بغلاف أخاذ ، ملفت للنظر .

تركيب كريمات التنظيف

تتكون أبسط أنواع كريمات التنظيف من مخاليط من سائل بترولى، مذاب فيه أحد أنواع الشمع الأيدروكربونى ، مثل السيريزين أو الأوزوكيرايت[١] أو البرافين .

بعض تركيبات :

١ — ١٢	جم	سيريزين
٨٨	«	زيت البرافين
٢ — ٥٠	«	برافين سائل
١٨	«	شمع برافين غير متبلور
٢٣	«	هلام البترول أو البترولاتوم[٢]
٩	«	سبيرماسيتى

مثل هذه الكريمات، تسيل أثناء استعمالها، ولكن يفضلها الكريمات التى تحتوى على الماء ، مثل الكريمات المعروفة باسم الكريمات الباردة « كولد كريم» وهذه تتكون ، من مستحلب من الماء وزيت معدنى، ومادة الإستحلاب فى مثل هذه المستحضرات هو الصابون ، الذى يتكون من تفاعل البورق (البوراكس ، مع الأحماض الدهنية الطليقة ، التى توجد فى شمع النحل، ويمكن أن يضاف اليها قليل من كحول السيتيل ، فإن هذا فضلا عن تأثيره المرطب على الجلد ، فإنه يساعد عملية الاستحلاب . ومن هذه التركيبات ما يلى :

١ — ١٨	جم	شمع نحل نقى
٥٠	«	برافين سائل

---

(١) الأوزوكيرايت شمع معدنى يوجد فى الطبيعة، وتوجد طبقات كثيفة منه فى التكوينات الميوسينية فى بولندا ورومانيا والقوقاز . يختلف لونه حسب نقاؤه ومنه الأخضر المصفر والأسود . وطرق تنقيته مختلفه . والنوع المنقى صناعيا ذا اللون الأبيض هو السيريزين .

(٢) منتجات بترولية رخوة تختلف فى درجة نقائها وهى المعروفة عادة باسم الفازلين .

obeikandl.com

٣١ جم ماء نقى
١ « بورق
ورائحة عطر الورد .
ويمكن زيادة مقدرتها التنظيفية بإضافة مواد منظفة .
٢ — ٤٥ جرام برافين سائل
١٦ « شمع نحل نقى
٣٥ « ماء
١ « بورق
٣ « سائل تراى إيثانول أمين لورايل سلفات .
٣ — ١٦ « كحول سيتايل ستيارايل كبريتاتى ١٠ ٪
٧٤ « ماء
٥ « جليكول البروبيلين
٥ « مادة منظفة (مثل تراى إيثانول أمين لورايل سلفات)
ثم يضاف له مقدار مناسب من مادة حافظة .
٤ — ٢٠ « ستيارات داى جليكول
٥ « منظف غير صابونى
٧٠ « ماء
٥ « جليسيرين .
٥ — ٢٠ « مونوستيارات جليسيرايل
٨ « تراى إيثانول أمين لورايل سلفات
١٠ « فازلين
٨ « برافين سائل
٥٤ « ماء .
٦ — ١٦ « مونوستيارات جليسيرايل
١٠ « برافين سائل

١٢ جرام زيت زيتون كبريتاتى
٦٢ » ماء.

٧ — ٦٠ » فازلين نقى
٧ » حامض ستياريك
٤,٥ » شمع نحل نقى
١,٥ » بورق
١٥ » ماء.

٨ — ٦٠ » فازلين
١١ » حامض ستياريك
١١ » شمع نحل أبيض
٧ » شمع برافين
١٢ » برافين سائل
٠,٦ » كربونات الصودا
٠,٦ » بورق
٤٥ » ماء.

٩ — ٦٠ » فازلين أبيض
٦٠ » برافين سائل
٣٠ » شمع نحل أبيض
١٥ » شمع برافين
٦٠ » ماء
٢ » بورق.

١٠ — ٦٠ » فازلين
٧ » حامض ستياريك
٤٥ » شمع أبيض

obeikandl.com

١,٢ جرام بورق مسحوق
١٥ » ماء.
١١ — ١٥٠ » زيت الفول السودانى
٢٩ » سپيرما سيتى
٢٩ » شمع أبيض
١٩,٥ » حامض بوريك مسحوق
١٠ » ماء مقطر
٠,٣ » هليوتروبين
٠,٢ » كومارين .
١٢ — ٧٥ » برافين سائل
٥ » شمع أبيض
٢٨ » سپيرما سيتى
٢٠ » ستيارات أمين إيثايل ثلاثى الأيدروكسيل
١٠ نقط زيت ورد (أو أى زيت عطرى مناسب)
٤ جرام جليسيرين
٩٢ » ماء ورد مخفف .

سخن الشمع الأبيض ، والسپيرما سيتى ، وستيارات الترای هيدروكسى إيثايل أمين ، مع زيت البرافين حتى حوالى درجة ٩٠° مئوية ، ثم سخن الجليسيرين ، وماء الورد ، لنفس الدرجة ، ثم يضاف إلى المحلول الأول ببطء ، مع التقليب المستمر ، وعندما يبدأ الكريم فى الجمود ، عندما يبرد ، يضاف له الزيت العطرى ، ويخلط جيـــداً . ثم يترك ليلة كاملة ، ثم يخلط ثانية جيداً ويعبأ .

تركيبات كريمات باردة

١ —	سبيرما سيتى	شمع أبيض	زيت لوز	زيت فول سودانى	زيت سمسم	ماه	ماء ورد	صبغة الجاوى
ا	١٠٠ جم	٥٠ جم	—	٦٠٠ جم	—	٢٤٩,٨ جم	٢,٠ جم	—
ب	١٠ جم	١٢ جم	—	—	٦٠ جم	١٨ جم	نقطة	—
جـ	٦٠ جم	٣٠ جم	٢١٥ جم	—	—	—	٦٠ جم	١٥جم + ١٠نقط زيت ورد
ى	—	١٠ جم	٤٠ جم	—	—	—	٣٠ جم	—
هـ	٤٠ جم	٢٠ جم	—	—	١٦٠ جم	—	نقطة زيت ورد	

٢ —	سبيرما سيتى	شمع أبيض	دهن صوف (لانولين)	زيت سمسم	زيت لوز	ماء	ماء ورد	زيت ورد	صبغة الجاوى
ا	١٠ جم	٥ جم	١٠ جم	٥٠ جم	—	٢٠ جم	—	—	٥ جم
ب	١٠ جم	١٠ جم	—	—	٨٠ جم	—	—	—	—
جـ	١٠ جم	١٥ جم	—	—	٦٠ جم	٢٥ جم	—	نقطه	—
ى	—	١٥ جم	—	—	٥٥ جم	—	٣٠ جم	—	—
هـ	٤ جم	٤ جم	—	—	٤٧ جم	—	٤٥ جم	—	—

٣ —	سبير ماسيتى	شمع أبيض	دهن خنزير نقى	زيت سمسم	ماء ورد	ماء	زيت ورد	برافين سائل	صبغة الجاوى	بورق
ا	—	١٥٥ جم	٧٧٠ جم	—	٧٥ جم	—	—	—	—	—
ب	١٠٠ جم	٦٠ جم	—	٦٠٠ جم	—	٢٠٠ جم	١ جم	—	٣٩ جم	—
جـ	—	١٨,٧٥جم	—	—	—	إلى ١٠٠ جم	١٢,٠جم	٦٢,٥ جم	—	١ جم
ى	١٠ جم	٤٠ جم	—	—	—	٨٠ جم	٠,٢ جم	١٦٠ جم	—	٦,٠جم
هـ	١٥ جم	٨ جم	—	٦٢ جم	—	١٥ جم	نقطتين	—	—	—

obeikandl.com

٤ — ٣٠ جرام فازلين
٣٠ » شمع أبيض
١٢٠ » زيت لوز
٢,٣ » بورق مسحوق
٤ نقط زيت ورد
٦٠ سم مكعب ماء ورد مركز .

٥ — ١٢ جم فازلين
١٢ » شمع نحل أبيض
٥٠ سم مكعب زيت لوز
١ جم بورق
٢ نقط زيت ورد
٢٥ جرام ماء ورد .

أصهر الشمع فى الزيت ، وأذب البورق فى ماء الورد ، وعندما يصبح المحلولان فى درجة حرارة واحدة متوسطة ، أخلطهما جيداً حتى يجمد المخلوط ، ثم أضفه إلى إناء آخر يحتوى الفازلين دافئاً ، واخلط جيداً ليكون المخلوط متجانسا ، ثم أضف له الزيوت العطرية ، واخلط جيداً حتى يبرد .

٦ — ٢٣ جرام شمع أبيض
٤٥ » سبيرما سيتى
٢٤٠ » زيت لوز
١٢٠ » ماء
٤ » بورق
١٠ نقط زيت ورد
٢٠ نقطة زيت برجموت .

٧ — ١٥٠ جم زيت لوز حلو

obeikandl.com

٨ جرام صابون نابلسي
٨ » شمع أبيض
٨ » سپيرما سيتي
١٠ نقط زيت لوز مر
٢٠ نقطة زيت برجموت
١٨٠ سم مكعب كحول نقي

٨ — أصهر ١٠٠ جرام شمع أبيض
١٠٠٠ » سپيرما سيتي
وأخلط معها: ٥٠٠ » زيت لوز
و ٢٦٠ » ماء ورد .
وعطره باضافة ١٠ » زيت برجموت
٥ » زيت چيرانيوم
٤ » زيت ليمون .

٩ — أصهر معا: ٥٠٠ » زيت خروع نقي
١٠٠ » شمع أبيض
١٥٠ » زيت لوز .
ثم عطره بإضافة ٦ » زيت چيرانيوم
٥ » زيت ليمون
١٠ » زيت برجموت .

١٠ — ٣١٥ » سپيرما سيتي
٣١٥ » شمع أبيض
١٤٤٠ » زيت لوز
٤٨٠ » ماء مقطر
٧ » زيت الورد

١٠ جرام حامض ساليسيليك .

١١ — ٦٠ « حامض ساليسيليك

٢٠ « لانولين

٢٠ « شمع أبيض

١٥٠ « زيت لوز

١٥٠ « ماء .

التركيبتان الأخيرتان تصلحان لعلاج الأكزيما.

١٢ — اصهر معاً ٨٠ جرام سيبرماسيتي

٨٠ « شمع أبيض

٦٠٠ « زيت لوز .

وحضر محلول : ٥ « بورق

١٢٠ « جليسيرين

١٢٠ « ماء مقطر.

ثم أخلطهما جيدا وعطر الكريم باضافة:

١ جرام زيت الورد

٠,٥ « زيت برجموت

٠,٥ « زيت نيرولى .

ويضع نقط من صبغة العنبر

١٣ — ٢٠ جرام شمع أبيض

٧٠ « برافين سائل

١ « بورات الصوديوم

٣٠ « ماء ورد .

١٤ — ٢٥٠ « شمع برافين

٢٦٠ « شمع أبيض

٩٩٠ « برافين سائل

١٠ جم بيربورات الصوديوم
وعطره كما تشاء .

١٥ — مخلوط لتعطير أى كريم بارد : أخلط جيدا ١٥ نقطة من زيت زهر البرتقال (نيرولى)، و٤٥ نقطة من عطر الورد ، وجرام كومارين ، وثمانية نقط من زيت الجارونيا ، وخمس نقط من روح العنبر، وأربعة نقط من زيت يلانج يلانج ونقطتين من زيت السوسن (الأوريس) .

ألبان التنظيف

هذه المستحضرات عبارة عن مستحلبات تشبه اللبن فى الشكل . ومن هنا كانت هذه التسمية . وبرغم أنه يمكن أن يكون مستحلبها مائيا فى الزيت، وإحداث الإستحلاب بواسطة صابون البورق وشمع النحل ، مع زيادة كمية الزيت بمقدار يكفى للاحتفاظ بالمستحلب سائلا، فإن مثل هذه المستحضرات غير جيد، لأنها دهنية لزجة . ولذلك يفضل عنها المستحلبات الزيتية فى الماء، التى يمكن أن تحضر بسهولة ، باضافة المواد المستحلبة الحديثة . مثل تراى إيثانول أمين الذى يتفاعل مع الأحماض الدهنية الطليقة بنسب جزيئية مكونا صابونا بسيط القلوية خالى من الصفات غير المرغوبة فى المستحضرات الجلدية ، فهى غير مهيجة ولا سامة. وهذا الصابون من أجود أنواع العوامل المستحلبة ولذلك فان ستيارات تراى إيثانول أمين شائعة الاستعمال فى أحدث المستحضرات الصحية ، ومستحضرات التجميل والزينة .

ومن المواد المستحلبة أيضا، لورات داى جليكول والمستحلبات التى تنتجها مع الزيوت المعدنية ثابتة جدا . مثل :

١٤ جم لورات داى جليكول
٤٠ جم برافين سائل
٤٦ جم ماء نقى .

وتمتاز لورات داى جليكول ، بأنها لا تحتاج للتسخين مطلقا ، لاحداث الإستحلاب ، بل تخلط مع الماء ، وتمرج بشدة ، ثم يضاف اليها الزيت ، ويخلط جيداً فيتكون المستحلب ، ويكون ثابتا ، أى لا يحدث مطلقا انفصال الماء عن الزيت المعدنى .

ومن المواد المستحلبة أيضاستيارات داى جليكول،وهى مادة بيضاء تشبه الشمع تتفتت فى الماء تماما (لاتذوب) ويحضر معلقها فى الماء عادة بصهر جرام منها فى من ، عشرة جرامات إلى ثلاثين جراما ، من الماء ، مع التحريك بشدة . والمستحلب الناتج يكون كثيفا يتراوح فى القوام بين اللبن وقوام الكريم .ومن التركيبات الجيدة :

٦,٥ جم	ستيارات داى جليكول
٢٠,٠ جم	برافين سائل
٧٣,٥ جم	ماء نقى .

تحضير اللبن المنظف

١ — ١٠,٠ جم	برافين سائل
٤,٨ جم	ستيارات تراى إيثانول أمين
٦,٠ جم	زيت خروع كبريتاتى
٧٩,٢ جم	ماء نقى .

تذاب ستيارات تراى إيثانول أمين فى البرافين السائل، بالتدفئة فوق حمام مائى، ثم يسخن الماء ، وحينما تصبح درجة حرارة المحلول الأول والماء حوالى ٨٥°م ، يضافا إلى بعضهما ، ويضاف لهما زيت الخروع الكبريتاتى أوأى مادة منظفة أخرى مع التحريك بشدة .

يعطر هذا اللبن ، إما باضافة زيت عطرى يذوب فى الزيت (١ ٪ من زيت الورد) ، إلى مخلوط الزيب الساخن، قبل إضافة الماء اليه . أو باذابة عطر فى الماء قبل إضافته للزيت الساخن،أو باستبدال جزء من الماء بماء الورد ، أو بماء عطرى آخر (خرج) .

يمكن الاستعاضة عن زيت الخروع الكبريتاتى باستعمال وزن ، مساوى لوزنه ، من سلفات أمين ثلاثى الإيثانول اللورايلية .

وإذا أريد تكثيف قوام المستحلب تزداد نسبة الزيت إلى الماء .

٢ —	١١٥٠ جم	جليسيرين
	١٦٠ جم	نشاء مسحوق
	٤٠٠ جم	ماء مقطر
	٢٠ جم	صبغة الجاوى .

اعجن نصف مسحوق النشاء مع الجليسرين ، ثم سخن بعد ذلك ، فوق البخار ، مع التحريك المستمر ، حتى تحصل على قوام البالوظة ، ثم ابعده عن النار ، واخلط معه جيداً باقى مسحوق النشاء ، ثم اخلط الماء والجاوى .

٣ —	١,٥ جم	مسحوق صابون نابلسى
	٣٠ جم	لانولين
	٤٦ جم	صبغة الجاوى .

مقدار كافى من الماء لإحداث مستحلب لبنى .

٤ — أذب بالتسخين	٣٠ جم	قشور صابون
فى	٩٠ جم	ماء .
أتمم ضف للمحلول :	١٥ جم	شمع أبيض
	٧ جم	صبغة الجاوى
	٣٠ جم	سپيرما سيتى
	١٥ جم	زبدة الكاكاو .

استمر التسخين ، مع التحريك ، حتى تحصل على قوام كثيف ، ثم أضف له تدريجيا محلول :

٣٠ جم	بورق
٣٠ جم	جليسيرين
٣٠٠ جم	ماء مقطر .

ثم اتركه جانباً قليلا ، ثم اخلطه جيدا مع :

٣٠٠ جم	مخاط صمغ الكثيراء (تراجاكانث)
٦٠ جم	كحول نقى ٩٦ ٪
٤ جم	سانتالون
٦ جم	زيت الجارونيا .

وإذا أريد تخفيف القوام ، يضاف له مقدار مناسب من الماء المقطر .

الغسولات المنظفة

فى الحالات التى يفرز فيها الجلد مقاديرا كبيرة من الدهن ، يستحسن ألا يستعمل صاحبها ألبان التنظيف ، لئلا تساعد هذه على مضاعفة الحالة . فيفضل لمثل هذه الحالات الغسولات :

١ — ٥ جم سلفات أمين ثلاثى الإيثانول اللورايلية (سائلة)

٩٥ جم ماء مقطر .

ثم يضاف لها العطر ، واللون ، ومادة حافظة .

٢ — ١٠ جم زيت زيتون كبريتاتى

٩٠ جم ماء مقطر .

ثم يضاف له مادة حافظة ولون .

٣ — ٥ جم جليكول بروپيلين

٠,٥ جم كبريتات الصوديوم اللورايلية

٩٤,٥ جم ماء مقطر

٤ — ٨ جم مسحوق صمغ الكثيراء

٨ جم مسحوق بورق

١٥٠ جم جليسيرين

٨١٠ جم ماء مقطر

٤٠٥ جم زيت لور مر .

اخلط صمغ الكثيراء مع الجليسيرين حتى تحصل على عجينة خفيفة ، ثم أذب البورق فى جزء من الماء ، ثم أضف هذا المحلول ، والزيت ، وباقى الماء ، إلى مخاط الصمغ مع الجليسيرين ، ويخلط جيدا . ويمكن تلوينه بمحلول السكوشينيال (القرمز) .

٥ — أذب ٢ جم حامض بوريك
فى ١٦٠ جم ماء مقطر
ثم رجه مع ١٥ سم . مكعب كحول نقى .

٦ — ٢ جم سلفو كربولات الزنك
١٥ سم مكعب كحول نقى
٨ سم مكعب جليسيرين
٢ جم شبّة زفرة
٦٠ سم مكعب خرج زهر البرتقال
١٢٠ سم مكعب ماء ورد مخفف .

ومن بين المواد المنظفة الأخرى ، التى يمكن استعمالها بنجاح تام فى تحضير هذه الغسولات ، محلول ١ ٪ من أمين ثلاثى الإيثانول ، ومحاليل مخففة جد من البورق ، وفوسفات ثلاثية الصوديوم (تراى صوديوم فوسفات) ، وكذلك محلول مخفف جدا من پايرو فوسفات رباعية الصوديوم .

الكريمات والألبانة والغسولات الحامضية

عند تأليف تركيبة الكريمات والغسولات المبيضة ، التى تحتوى على عصارة الليمون ، أو عصارة أى نوع آخر من الفاكهة ، أو مايعادلها فى القيمة الحامضية ، سواء أكانت بمفردها ، أو باضافة [illegible] كسيد الأيدروجين ، (وهذا يكون ثابتا فى الأوساط الحامضية فقط) ، من الضرورى جدا أن يكون لأساس الكريم الذى ستخلط به تأثير حامضى .

مثل هذه الكريمات ، ذا قيمة أيضا ، فى المستحضرات التى تحتوى على عصارات نباتية ، تحتوى على فيتامينات فعالة ، مثل عصارة الخس ، فإن فيتامين ب١ ، يصبح ثابتا ، أى أنه لا يتأثر بالحرارة إلى حد كبير ، إذا وجد فى وسط حامضى . ولكنه يتحلل بسهولة جدا ، حتى فى درجات الحرارة الواطئة ، إذا وجد فى وسط قلوى .

ولما كان سطح الجلد الانسانى ، السليم ، الصحيح ، حامضيا قليلا ، فان من المعتقد أن مثل هذه الحموضة الخفيفة ، فى هذه المستحضرات ، تساعد على مقاومة البكتريا ، التى قد تنمو على سطح الجلد ، فضلا عن أن ذلك الجلد بكريمات خفيفة الحموضة ، كهذه ، من الأمور الصحيحة جدا ، من الناحية الطبية الجلدية . ولذلك ، كانت حموضة وقلوية هذه المستحضرات ، من أهم الأمور ، التى يجب أن يتدبرها صانعها ، ضمانا لرواج صنفه ، كمستحضر صحى ، لا يتعارض مع سلامة من يستخدمونه .

أهم الأمور فى تحضير الكريم أو الغسول ، أن يكون على هيئة مستحلب ثابت ، لا ينفصل إذا ترك ساكناً مدة ما إلى عدة طبقات ، تمثل كل منها أحد المواد التى دخلت فى تركيبه . وهذا الاستحلاب يحصل عليه بإضافة قليل من مواد خاصة تعمل على الاحتفاظ بالمستحلب تسمى المواد المستحلبة ، ومن أمثلتها الشائعة جدا الصابون . ومن أهم ما يجب أن يتوافر فى المواد المستحلبة أن تكون غير متوافقة مع أى مادة من مادتى المستحلب ، أى أنها لا تتأثر كيميائياً ، بأى واحدة منهما ، تأثيراً يفقدها خواصها وقدرتها على إحداث المستحلب والاحتفاظ به .

وفى حالة الكريمات والغسولات الحامضية هذه ، إذا استخدم الصابون ، كعامل مستحلب ، فإن الصابون يتفاعل كيميائيا مع أى حامض موجود فى مواد الكريم ، مكونا أحماضا دهنية طليقة ، وبذلك يفقد قدرته على الاحتفاظ بالمستحلب . ولذلك فإن الصابون لا يصلح لمثل هذه المستحضرات .

وقد توصل البحث حديثا ، إلى إنتـــاج عدة مركبات عضوية ، تصلح كعوامل مستحلبة ، وهى فى نفس الوقت لا تتأثر بالأحماض . ومن أمثلتها مونوستيارات الجليسيرايل . ولكن هذه بمفردها غير ثابتة فى الأوساط الحامضية ، فإذا أضيف إليها قليل من أملاح السابامين ، فانها تصبح عديمة التأثر بالوسط الحامضى . وهاك مادة أخرى ، هى كحولات سيتايل/ستيارايل كبريتاته حوالى ١٠ ٪ تقريبا ، تصلح لهذا الغرض .

١٢ جم كحولات سيتايل ستيارايل كبريتاته حوالى ١٠ ٪
٥ جم كحول مايريستايل
٥٧ جم ماء مقطر
٦ جم جليسيرين
٢٠ جم عصارة ليمون .

يعطر ، بمقدار مناسب من زيت الليمون ، ويضاف إليه قليل من مادة حافظة .

وهناك مادة أخرى ، هى ستيارات الجليكول الجليسرينى ، لا تذوب فى الماء ، ولكنها تتعلق فيه (كمحلول غروى) ، ومعلق منها بنسبة ١ ٪ ، لا يحتوى على أى تأثير قلوى ، أو أمينى ، أو صابونى ، وليس به أملاح غير عضوية ، فضلا عن قدرته الفائقة على الاستحلاب :

١ — ١٦ جم ستيارات جليكول جليسيرينى
١٠ جم جليسيرين
٧٤ جم ماء .

ثم يضاف له عصارة نباتية ، أو خرج ، حسب المطلوب ، ويضاف له قليل من مادة حافظة .

٢ — ٢٠ جم ستيارات جليكول جليسيرينى
٢٠ جم برافين سائل
٥٠ جم ماء
١٠ جم عصارة فاكهة

ثم يضاف له قليل من مادة حافظة .

ويمكن ، على نسق التركيبتين السابقتين ، تأليف أى تركيبة أخرى ، تناسب الظروف والخامات المتوفرة .

٣ — ١٠	جم	عصارة ليمون طازجة
٨٢	جم	ماء مقطر
٥	جم	جليسيرين
٣	جم	بكتين

يعطر بزيت الليمون ، تعطيراً مناسباً ، ويلون بلون أصفر .

يمكن أن يضاف له فوق أكسيد الأيدروجين (ماء الأوكسيجين) ، ليزيد من قدرة الغسول على التبييض ، بالإضافة إلى قدرة عصارة الليمون الضعيفة ، ويكفى لذلك بين ٥ جم و ١٠ جم من ماء الأكسيجين (٢٠ حجما) . كما أنه ، يمكن أن يضاف له مادة حافظة . وإذا أضيف له أى ملح عضوى ، من أملاح حامض الپاراهيدروكسى بنزويك ، فإنهـــا إلى جانب خاصتها الحافظة ، تساعد على الاحتفاظ بماء الأوكسيجين ، دون أن يتحلل .

يمكن الأستعاضة عن عصارة الليمون ، بأى عصارة أخرى ، كما أنه يمكن زيادة كميتها ، وإنقاصها ، حسب الطلب ، ومن بين العصارات التى يمكن استخدامها ، عصارة الفراولة ، وعصارة الخوخ ، كما يمكن استخدام الخلاصات النباتية ، مثل عصارة الخس ، وعصارة الخيار ، وعصارة الجزر .

كثيراً ما يستعاض عن عصارة الليمون ، بمحلول ٨ ٪ من حامض الليمونيك ، ولكن مفهوم طبعاً ، أن مثل هذا الكريم ، أو الغسول ، لا يوازى ذلك ، الذى يحتوى على عصارة الليمون ، الغنية بالڤيتامين . ومهما تكن الحال ، يجب العناية التامة بإضافة المواد الحافظة .

التركيبات السابقة هى مستحلبات زيت فى الماء ، ومن الممكن تحضير كريمات مثلها ، ولكنها مستحلبات ماء فى الزيت ، وذلك باستخدام لانولين ،

أو مخاليط من عدة أنواع من الشمع ، مع الكوليستيرول[1] ، أو الأوكسى كوليستيرول ، أو مركبات الأحماض الدهنية مع بعض مشتقات الهجزيتول . وأمثال هذه المستحضرات غير شائع الاستعمال .

تركيبات غسولات

١ — ١٥	جم	بذر سفرجل
٣٠	جم	حامض بوريك
١٢٠	جم	جليسيرين
٣٦٠	سم مكعب	كحول نقى .

أضف له مقداراً كافياً من الماء ، ليصير الحجم الكلى لتراً وربع .

انقع بذور السفرجل ، فى ثلاثة أرباع مقدار الماء ، مدة يومين كاملين ، مع الرج بشدة ، من حين لآخر ، ثم رشح بقماش ، وأضف له البوريك ، مذاباً فى الجليسيرين ، ثم أخلط معه الكحول ، ثم باقى الماء ؛ واخلط جيدا ، وعبئه . يمكن أن يلون ، بأى لون ، حسب الطلب .

٢ — ٩٠٠	جم	فازلين نقى
٣٤٥	جم	بورق مسحوق
٣٠٠	جم	صابون نابلسى مسحوق
٧٨٠	جم	جليسيرين
٧٢٠	سم مكعب	كحول نقى
٤٨٠	جم	عصارة الخيار

ثم يكمل بالماء المقطر ، ليصير الحجم الكلى ٢٢ لتراً .

يعطر ، باضافة ٤ جم أيرنون ، و٢ جم ياسمين ، و٥٠ نقطة روديتول .

---

(١) كحول أحادى الذرية ، يحصل عليه من مخلفات الصوف والمصارة المرارية ، والمخ ، ودهن الصوف ، وعدة مصادر أخرى . كما أنه يوجد بكثرة فى الأسماك ، وزيوت الكبد ، وهو يستخدم بكثرة فى الأغراض الطبية ، فى حالات الأنيميا ، والصفراء ، والأنيميا الخضراء ، والسل الرئوى ، وفى حالات البول الهيموجلوبينى .

أصهر الفازلين ، فوق حمام مائى ، ثم أضف له مسحوق الصابون ، وأخلط جيداً ، حتى تحصل على كتلة متجانسة ، ثم أذب ٢٤٠ جم من البورق فى خمسة لترات من الماء الساخن ، وأضف المحلول تدريجياً للمخلوط السابق المصهور ، ثم أضف للجميع باقى البورق ، والماء ، واخلط جيداً جدا ، ثم اخلط مع الجميع عصارة الخيار ، والجليسيرين ؛ واخلط ، إلى أن يبرد قليلا ، ثم اخلط معه الكحول جيدا ، حتى يبرد تماماً ، واتركه ساكناً ، وهو محكم الاغلاق ، مدة يومين كاملين ، ثم اسحب منه أى ماء ينفصل فى أعلاه ، واخلط جيدا ، واتركه مدة يومين آخرين ، وافصل الماء ، وهكذا ، إلى ألا يوجد ماء منفصلا ، بعدئذ أخلط معه العطور .

لتحضير عصارة الخيار : يبشر الخيار المغسول بقشره . ثم يكبس جيدا . ثم تسخن العصارة ، وتخض بشدة ، ثم تغلى مدة خمسة دقائق ، ثم تبرد ، وترشح من الألياف والرواسب العالقة بها . ثم يضاف لها كحول . بنسبة جزء كحول نقى ، لكل جزئين من العصارة المرشحة ، وتترك مدة ١٢ ساعة أو أكثر قليلا . ثم ترشح وتستعمل .

الباب الثانى

دمامات الوجه والتنكر وكريمات الطفل

يدخل فى هذه المستحضرات ، مواد تتماسك ببعضها عند تبخر السوائل الموجودة بها . فيشعر مستعملها بضم فى عضلات الوجه . وكأن هناك تأثيرا حقيقياً فعالا لهذه المستحضرات ،ومن هنا كان شيوع استعمالها والإقبال عليها . ويمكن أن يضاف إلى مثل هذه المستحضرات مواد مبيضة للجلد ، مثل حامض الليمونيك ، أو فوق أكسيد المغنيسيوم ، أو فوق أكسيد الزنك . أو مواد قابضة ، مثل خلاصة الهاميليس ، وبعض مواد أخرى تساعد المادة القابضة ، مثل الزلال أو بعض أنواع الصمغ ، كصمغ الأكاسيا وصمغ الكثيراء. وأحيانا ، تعترض الصانع مسألة حفظ مثل هذه المستحضرات ، التى تحتوى على الزلال ، لأنها سريعة التلف ، فيمكنه أن يستعيض عنها ببعض أنواع المخاط النباتية .

يمكن أن يكون المستحضر من هذا النوع فى أحد أحوال ثلاثة : فهو إما أن يكون على هيئة مسحوق (بودرة) ، مثل البنتونيت[1] ، والكاولين[2] والأوزموكاولين (وهو الكاولين المنقى بالكهرباء وذراته دقيقة تبلغ حجم البكتيريا . ولكل من الكاولين والأوزموكاولين صفات منظفة ، ولذلك فهما كثيرا الاستعمال كذلك فى اللبخ) ، أو التراب المعروف باسم البيلون[3] (وهو نوع غير نقى من الكاولين يحوى أملاح الحديد والمغنيسيوم) .

---

(١) البنتونيت هو سليكات الألومنيوم المائية ، يوجد فى الطبيعة ، وهو من المواد البركانية ، ومن أهم خواصه ، أنه إذا خلط بعشرة أمثال وزنه من الماء ، أنتج محلولا كثيف القوام ، وتزداد هذه الخاصية ، إذا أضيف له قليل من أكسيد المغنسيوم (٢٠/٠) . وله قدرة على التنظيف وأثبت نجاحا كبيراً فى علاج كثير من حالات الأكزيما الجلدية المستعصية .

(٢) سليكات ألومنيوم ، يوجد فى الطبيعة ، وهو أنواع كثيرة جداً ، منه حجر الطفال الأصوانى ، وحجر الطفل الصينى ، وغيرها .

(٣) Fuller's Earth

وإما أن يكون سائلا ، وذلك باضافة تسعة أمثال حجم المسحوق من الماء ، أو خلاصة الهاميليس[١] إليه .

وكالمعتاد ، تعطر هذه المستحضرات بالعطر المناسب ، كما أنه يضاف للسائل أو شبه السائل منها ، مواد حافظة لئلا يتلف .

يمكن أن يستعاض عن الماء ، وخلاصة بندق الساحرة[٢] ، بعصارة الخيار ، أوخلاصات الفاكهة ، وفى هذه الحالة ،يجب أن يكون مسحوق الطين المستعمل متعادلا ، ويمكن أن يضاف لهامادة مبيضة ، كماء الأوكسيجين،أوفوق أكسيد المغنيسيوم ، أو فوق أكسيد الزنك .

ويمكن أن يضاف لها مواد قلوية منظفة ، مثل البورق أو بيكربونات الصوديوم .

ويتوقف نوع الصمغ الذى يضاف ، على الغرض الذى سوف يستخدم فيه المستحضر ، ومن خير الأصماغ لذلك صمغ الكثيراء الذى يعطى غشاء متماسكا ، لامعاً تقريباً . وهناك صمغ الكارايا ، وهذا أكثر مرونة من السابق ، وصمغ الأكاسيا وعسل النحل تجعل الغشاء أكثر تماسكا ، وإن كان عسل النحل وسوربيتول ، يعوقان سرعة جفاف الغشاء ، ما لم تكن نسبتيهما بسيطة جدا .

١ —	٤	جم	صمغ الفتنة .
	١٠٠	جم	ماء كلوروفورم مخفف .

ثم يضاف له مقدار مناسب من صبغة الجاوى وعطره .

٢ —	٤٢	جم	أوزموكاولين .
	٨	جم	أكسيد الزنك .
	١	جم	صمغ الكثيراء .
	٢٥	جم	ماء .
	٢٤	جم	خلاصة الهاميليس مقطرة .

(١) ق Witch Hazel (٢)

ويضاف له مادة حافظة حسب الطلب .

٣ — ٥٠	جم	كاولين غروى .
١	جم	حامض ليمونيك .
١	جم	فوق أكسيد الأيدروجين صلب(١) .
٤٨	سم مكعب	ماء .

ومادة حافظة(٢) ، وهذا المستحضر مبيض للجلد .

وهناك مستحضرات يدخل فيها الكازيين ، وهو المادة الزلالية الأساسية الموجودة فى اللبن . ويحضر منه باحدى طرق ثلاثة : (١) بإضافة أحماض مخففة له ، أو (٢) بفعل المنفحة ، أو (٣) بالترويب ، أى التحميض الذاتى للبن . ويوجد منه أنواع نقية جدا ، وأنواع تجارية . وهى تختلف فى درجة نقائها حسب طريقة تحضيرها . والأنواع النقية ، هى المفضلة لمثل هذه المستحضرات . ومن التركيبات التى تحويه :

١ — ٢٠	جم	كازيين نقى
٠,٦	جم	بورق
٥,٠	جم	جليسيرين .

ثم يضاف له ماء ليصير الحجم مائة سنتيمتر مكعب ، ويضاف له مادة حافظة .

يذاب البورق فى قليل من الماء المقطر ، ثم يضاف له الكازيين ، ويترك ليلة كاملة ، ثم يسخن إلى درجة ٦٠° م ، ومع الخلط الجيد يضاف له الجليسيرين . ثم يبرد ويعبأ .

---

(١) هو مركب صلب ، من فوق أكسيد الايدروجين ، والبولينا (يوريا) ، مضافا اليه قليل من حامض الليمونيك ، ليحفظه من التحلل . ومحلول ١٠٪ منه ، له نفس صفات ماء الأكسيجين قوة ١٠ حجوم .

(٢) فى المستحضرات التى يدخل فيها فوق أكسيد الايدروجين لتبييض الجلد ، نجد أنه يتحلل ، ويفقد ميزاته ، وعلى ذلك ، يجب أن يضاف له موادا حافظة ، تثبته ، لئلا يتحلل . ومن أنسب المواد لذلك ، حامض ميثايل باراهيدروكسى بنزويك .

تركيبات أخرى

١ —	١٢٠	جم	بيلون
	١٢٠	جم	ماء أوكسيجين
	٢٩٠	سم مكعب	خلاصة الهاميليس
	١٥	سم مكعب	روح الكافور
	١٥	سم مكعب	صبغة الجاوى
٢ —	٢٥	جم	جليسيرين
	٥٠	جم	بيلون
	١	جم	بورق

بلورة صغيرة من المنشول.

نقطة زيت نيرولى

نقطة زيت ورد .

٢ —	٢٠	جم	كربونات مغنيسيوم
	٤٠	جم	صمغ الكثيراء
	٣٠	جم	بورق
	١٠	جم	بيلون

تعجن بخلاصة الهاميليس وتغربل .

obeikandl.com

الباب الثالث

الكريمات المختفية[1]

سميت كذلك ، لأنها تختفى بامتصاص الجلد لها عند تدليكه بها . وهى عبارة عن مستحضرات ، من نوع المستحلبات ، تسمى « معلقات » ، من حامض الستياريك النقى ، فى صابون ستيارات ، أى صابون متكون من تفاعل حامض الستياريك مع الصودا أو البوتاسا الكاوية .

وتختلف هذه المستحضرات عن الصابون، فى أن جزءا بسيطا، فقط من حامض الستياريك الكلى الذى حضرت منه، يصبن بالصودا، ويبقى أكثره كما هو دون تصبن . حتى إذا تقدمت عملية التصبن ، باضافة المقدار اللازم من الصودا ، أو البوتاسا ، الكاوية، لاتمامها نتج صابون عادى ، من الكتلة كلها . ولكن ، هذا لا يتم أبدا، فى هذه المستحضرات ، لأن القلوى الذى يضاف ، يكفى لتصبين جزء بسيط فقط، من حامض الستياريك المستعمل فى التركيب .

تأليف الكريم المختفى

يتوقف تأليف الكريم المختفى . على القوام المطلوب ، والصفات التى يكتسبها من المواد المزمع خلطه منها . ويتوقف قوام الكريم عادة على :

١ — كمية حامض الستياريك ، المصبنة ، وغير المصبغة ، الموجودة به .

٢ — المادة القلوية ، التى يصبن بها جزء من حامض الستياريك .

٣ — نسبة الماء فيه .

٤ — نسبة المواد الإضافية ، غير حامض الستياريك فيه .

٥ — طريقة صنعه .

وسأتناول كل واحد من هذه العوامل فيما يلى :

---

(١) Vanishing Creams

أولا : نسبة حامض الستياريك :

تختلف نسبة حامض الستياريك ، اختلافاً كبيراً حسب المستحضرات ، ولكنها تكون فى العادة حوالى ٢٠ فى المائة من وزن المستحضر (بين ١٠ ، و٣٠ ٪) ، أو أكثر قليلا . ومن هذا المقدار يصبن فى العادة بين ٢٠ ؟ ٣٠ فى المائة منه ، حسب رخاوة ، وجمود ، الكريم المطلوب . ويتوقف هذا الجمود عادة ، على نوع القلوى ، الذى يستخدم فى التصبين كما سيلى .

ثانياً : المادة القلوية :

هناك عدة مواد قلوية ، تستخدم لتصبين ، حامض الستياريك ، فى هذه المستحضرات ، وتتوقف خواص المنتج جزئياً ، على نوع القلوى المستخدم ، مثال ذلك :

١ —	١٥,٠ جم	حامض ستياريك .
	٠,٧ جم	بوتاساكاوية (صلبة نقية لا محلول) .
	٨,٠ جم	جليسيرين .
	٧٦,٣ جم	ماء .
		ومادة حافظة

مستحضر الصودا الكاوية ، جامد زيادة عن اللازم ، ومستحضر البوتاسا الكاوية ، رخو زيادة عن اللازم أيضاً . ولذلك إذا استخدم مخلوط منهما ، يكون المستحضر مناسب القوام :

	١٥,٠ جم	حامض ستياريك
	٠,٥ جم	بوتاساكاوية
	٠,١٨ جم	صودا كاوية
	٠,٥ جم	كحول سيتايل
	٥,٠ جم	ستيارات البيوتايل
	٥,٠ جم	جليسرين
	٦٩,٩٤ جم	ماء مقطر
		ومادة حافظة

وتمتاز كريمات البوتاسا الكاوية ، ببريق (لمعان) شديد ، فى حين أن كريمات الصودا الكاوية ، لا بريق لها ، واختلاط الاثنين معاً ، يلطف شدة البريق .

٢ — من الممكن استخدام كربونات الصوديوم ، أو البوتاسيوم ، لاحداث التصبن المطلوب ، ولكن فى أثناء التحريك بشدة ، لاحداث التصبن ، يتصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون ، الذى يخلط ميكانيكياً مع الكريم ، فيصير الحجم ، ظاهرياً أكبر من الواقع ، فاذا عبئت البرطمانات أو الزجاجات بالكريم وتركت مدة ما ، يتصاعد الغاز من الكريم ، تدريجياً ، فيهبط الكريم فى الاناء ، وهذا غير مستحب تجارياً .

(ا)	١٥٠ جم	حامض ستياريك .
	٢٠ جم	كربونات الصودا .
	١٥٠ جم	جليسيرين .
	٦٥٠ جم	ماء مقطر .

ومادة حافظة وعطور .

(ب)	١٨٠ جم	حامض ستياريك
	١٢ جم	كربونات البوتاسيوم
	٥٠ جم	جليسيرين .
	٧٥٠ جم	ماء مقطر .

ومادة حافظة وعطور .

٢ — من الممكن إحداث التصبن باستعمال البورق ، وهذا ينتج كريماً أبيض اللون ، جيد القوام ، ولكنه يتحبب ، أى يظهر كما لو كان أصله من حبوب كثيرة ، كبست مع بعضها ، وهذا يفقده شيئاً من جمال القوام ، المطلوب فى هذه المستحضرات .

١٣٠	جم	حامض ستياريك
٣٨	جم	بورق
١٢	جم	كربونات الصودا
٨٠٠	سم مكعب	ماء مقطر
٣٠	سم مكعب	جليسيرين

يصب حامض الستياريك المصهور ، فى محلول البورق ، وكربونات الصودا فى الماء والجليسرين ، ثم استمر فى الغليان، مع الخفق بشدة حتى يأخذ الكريم قوام البالوظة ، ثم برده ، واخلط معه مادة حافظة وعطور .

٤ — يمكن إحداث التصبن بالنوشادر (أيدروكسيد النوشادر) ، ولكن تعترض رائحتها ، فضلا عن أنه تحت ظروف العمل العادية ، يتبطع اللون ، كما لو كان الكريم غير جيد الخلط ، أو من مواد غير نقية .

٥ — هناك عدة مواد قلوية ، عضوية ، تستخدم لهذه الأغراض ، بنجاح تام . منها أمين ثلاثى الايثانول ، وكريماته لها بريق جيد ، ولكنها رخوة نسبياً ، ويمكن معالجة هذه الحالة بخلطه مع قليل من الصودا الكاوية :

١ —	٢٠	جم	حامض ستياريك
	٠,٥	جم	كحول سيتايل
	١,٢	جم	أمين ثلاثى الايثانول
	٠,٣٦	جم	صودا كاوية
	٨,٠	جم	جليسيرين
	٦٩,٩٤	جم	ماء مقطر .

ومادة حافظة .

٢ —	٣٠	جم	ستيارات داى جليكول .
	٠,٥	جم	كحول سيتايل .
	١٠,٠	جم	حامض ستياريك .

٠,٤	جم	بوتاسا كاوية
٨,٠	جم	جليكول البروبيلين
٧٨,٠		ماء مقطر

ومادة حافظة .

ولكن من مساوىء كريمات أمين ثلاثى الايثانول ، أن لونها يتبقع بعض الشىء ، فتبدو كأن خلطها ردىء ، وقد وجد أن خلطها بقليل من أمينات أيزوبروپانول يحول دون ذلك ، وصابون أمينات الأيزوبروپانول رخو نسبياً

(ح)	٢٠	جم	حامض ستياريك
	٤	جم	ستيارات داى جليكول
	٥	جم	جليكول البروبيلين
	٠,٨	جم	أمينات أيزوبروپانول
	٠,٣٣	جم	بوتاسا كاوية
	٠,٢٤	جم	صودا كاوية
	٦٩,٦٣	جم	ماء مقطر

ومادة حافظة .

وعلى العموم ، إذا اتخذت الحيطة التامة ، لعدم تمكين الكريم من احتواء أيونات معدنية ، وخصوصا الحديد ، وكانت مواد التعطير جيدة ، ونقية ، وحفظ الكريم فى أوانى لاتعرضه كثيرا للضوء ، فإن هذا يساعد مستحضرات أمين ثلاثى الإيثانول ، على الأحتفاظ بتجانس لونها ، وعدم التبرقش .

٦ — هناك مادة عضوية حديثة ، لها قدرة كبيرة على استحلاب الكريم هى ٢ — أمينو — ٢ — ميثايل — ١و٣ — پروپانيديول ، وتمتاز بأن صابونها أبيض وأجمد من صابون البوتاسيوم ، ولكنه لايتغير أو يتبقع لونه ، مع الحفظ الطويل .

٢٣	جم	حامض ستياريك
٠,٥	جم	كحول سيتايل
٣	جم	سپيرماسيتى
٨	جم	جليسيرين
١,٥	جم	٢ — أمينو — ٢ — ميثايل — ١و٣- بروپانيديول
٦٤	جم	ماء مقطر

ومادة حافظة .

حساب كمية القلوى التى نستخدم للتصبين

تتفاعل القلويات مع حامض الستياريك ، بنسبة أوزانها المكافئة . فلحساب مقدار القلوى ، الذى يلزم ، لتصبين وزن معين من حامض الستياريك ، يجرى ذلك من المعادلة الآتية :

$$\frac{\text{الوزن المكافىء للمادة القلوية}}{\text{الوزن المكافىء لحامض الستياريك}} = \text{وزن القلوى اللازم لتصبين جرام واحد من الحامض .}$$

فإذا فرض ، أن الكريم يحتوى على ١٠٠ جرام حامض ستياريك ، وأريد تصبين ٢٠ فى المائة منها فقط ، أى ٢٠ جم ، يضرب ٢٠ فى الوزن اللازم لتصبين جرام واحد من الحامض ، فيكون هو وزن المادة القلوية النقية اللازمة . فاذا لم تكن المادة تامة النقاء ، كأن تحتوى على ٩٥ ٪ قلوى مثلا ، يصحح الوزن اللازم كما يلى :

$$\text{وزن القلوى النقى اللازم} \times \frac{١٠٠}{٩٥} = \text{الوزن الذى يؤخذ .}$$

كذلك ، إذا كان القلوى فى محلول ، تركيزه ٤٠ ٪ مثلا ، يحسب وزن المحلول كما يلى :

وزن المادة القلوية النقى اللازم × $\frac{١٠٠}{٤٠}$ = وزن المحلول الذى يؤخذ .

وفيما يلى الأوزان المكافئة ، لحامض الستياريك ، وبعض القلويات الشائعة الاستعمال ، فى صنع الكريمات :

حامض الستياريك	٢٨٤	
الصودا الكاوية	٤٠	
البوتاسا الكاوية	٥٦	
النوشادر	٣٥	
البورق	١٩٠,٦	
أمين ثلاثى الايثانول	١٣٢,٠	تقريباً
أمينات أيزوبروپانول	١٤٠,٠	

ثالثا : الماء

من البديهى ، أن زيادة نسبة الماء ، تخفف قوام الكريم ، وتجعله يتجه من الرخارة إلى الميوعة . وقلته ، تجعل القوام جامداً . لذلك ، يجب إضافة المقدار الذى يتناسب ، مع تعويض ما يفقد منه أثناء العمل بالتبخر .

رابعا : المواد الإضافية

غير حامض الستياريك ، والمادة القلوية ، كثيرا ما يضاف الكريم مواد أخرى ، لتكسبه صفات خاصة . مثال ذلك ، بعض الزيوت الحيوانية ، أو النباتية ، أو الجليسيرين ، أو الكحولات الدهنية . فهذه تزيد من سهولة دلك الكريم على الوجه ، دون احتكاك شديد . والجليسيرين ، فضلا عن ذلك ، يحفظ ماء الكريم ، فيحول دون جفافه . ويجب ألا تزيد نسبته بحال عن ١٠ ٪ ، لأنه يمتص الماء من الجو ، فيحتاج الكريم للخلط من جديد ، بعد تغير قوامه . والكحولات الدهنية ، تخفف قوام الكريم ، فضلا عن صفاتها المطهرة .

الزيوت الحيوانية ، والنباتية ، تتزنخ أحيانا بالقدم فى التخزين ، ولذلك كثيرا مايستعاض عنها ، ببعض زيوت معدنية خفيفة القوام . ولكن ، الأفضل استخدامها هى نفسها ، مع مواد تحفظها من التزنخ . وفى العادة ، تكون هذه ، من الزيوت التى تحتوى على أحماض دهنية متعطشة (أى غير مشبعة) مثل زيوت اللوز ، ونوى المشمش ، وزيت الزيتون عديم الرائحة ، وزيت بذر العنب .

نتيجة لتقدم صنع الدهون المجمدة والزيوت ، بالأيدروجين ، يوجد مادة جديدة ، جيدة جدا للاستعمال فى مثل هذه الكريمات ، بدل الزيوت النباتية السابقة ، هى سپيرما سيتى مجمد بالأيدروجين ، وكذلك عدة أنواع أخرى ، من زيوت ودهون ، مجمدة تجميدا جزئيا .

ومثل الجليسرين ، يمكن استخدام جليكول البروپيلين . وكذلك جليكول الإيثيلين والكاربيتول وجليكول ثنائى الايثيلين ، ومن هذه الثلاثة الأخيرة ، يجب ألا تزيد النسبة عن ٥ ٪ ، بحال من الأحوال ، لأنها تسبب امتصاص الجلد الماء بشدة ، وعلى ذلك قد تحدث تسمما لخلاياه . وعلى العموم ، يحسن عدم استعمالها فى مثل هذه المستحضرات .

فى المستحضرات الحديثة ، يستخدم لنفس الغرض ، مركب يسمى د — سوربيتول ، وهو الكحول المقابل للجليكوز فى التركيب الكيميائى ، وعدد ذرات الكربون . وهو يوجد طبيعيا فى الكمثرى وفى ثمار العائلة الوردية كالتفاح والفراولة ، ولكنه يحضر صناعيا ، باختزال الجليكوز ، بالتحليل الكهربائى . وهو مادة متبلورة ، تنصهر إذا كانت نقية ، فى حوالى درجة ٩٤° م . يذوب فى الماء ، وفى كحول الميثايل والايثايل ، ولكن لا يذوب فى معظم المذيبات العضوية الأخرى . وهو حلو المذاق قليلا ، وقد عرض لهذا الغرض فى أسواق الخارج باسم « سايونون » ، كبديل للسكر . وهو يعرض للأغراض الصناعية ، تحت أسماء تجارية مختلفة ، على هيئة محلول ، شرباتى ، قمحى اللون

يحتوى على حوالى ٧٥ — ٨٥٪ منه . وهو يفضل عن الجليسرين فى استخدامه للاحتفاظ بدرجة رطوبة الكريمات ، لأن مجال امتصاصه للماء ، أضيق من مجال الجليسيرين، فضلا عن أن مستحلباته ثابتة. ولذلك ، فإن مستقبلة سيفوق الجليسيرين ، فى هذا المجال .

وفى الحالات التى يحتاج فيها إلى إضافة مادة تزيد من التصاق البودرة على الوجه ، يضاف للكريم مادة السيليولوز الميثايلى. وهى تعرض على هيئة قضبان أو صفائح ليفية، تشبه الأسبستوس بعض الشيء . ولكن بعد تقطيعها قطعاً دقيقة ، وتقعها فى الماء الساخن ، تنتفخ كلما برد الماء ، وتكون محلولا غرويا ، كالبالوظه ، وهذه المادة تضيف إلى الكريم خاصة تنظيفية فى نفس الوقت . وهى خلاف المواد المخاطية والصمغية ، شائعة الاستعمال فى مثل هذه الظروف ، لا تتحلل بتأثير الظروف التى توجد فيها فى الكريم. ويمكن إضافتها لأى تركيبة من التركيبات التى سبق ذكرها ، ومن أمثلة تحضيراتها :

٢٠	جم	حامض ستياريك
٢	جم	أمين ثلاثى الايثانول
٠,٨	جم	كحول سيتايل
٦٠,٢	جم	ماء
١٧,٠	جم	سليولوز ميثايلى (محلول ٤٪ فى الماء) .

فى التركيبة السابقة، إذا أريد أن يكون القوام أجمد من قوام هذا المستحضر ، يقلل جزء من أمين ثلاثى الايثانول ، ويضاف بدلا منـــه ، ما يكافئه من الصودا الكاوية .

ومن بين الكحولات الدهنية الشائعة ، كحول السيتايل ، ويسمى كذلك كحول البالمتيك . وهو مادة ثابتة ، لا تتزنخ ، بل على العكس ، تقلل من قابلية الزيوت النباتية المضافة للكريم، للتأكسد . وهو يساعد فى نفس الوقت على الاستحلاب ،فى الكريمات التى تحتوى على الماء ، ومواد أيدروكربونية .وذلك

لأن له القدرة على خفض الشد السطحى بين المادتين المخلوطتين ، فهو بذلك مادة مثبتة للمستحلبات . ويكفى مقدار واحد فى المائة من وزن الكريم من كحول السيتايل ، للاقلال جداً من تبخر الماء من الكريم . ولكن ، إذا زادت نسبته عن ٢٪ من وزن الكريم ، فانه يخفض من سماكة الكريم ويقلل من عتامه ، ولذلك يجب عدم تخطى هذه النسبة .

ومن أحدث المركبات التى تستعمل بدلا من كحول السيتايل « كحول ستيارايل » ، فانه أفضل منه فى جميع ميزاته السابقة ، فضلا عن رخص ثمنه .

خامسا : طريقة صنع الكريم المختفى

الطريقة العامة ، لصنع الكريم المختفى ، هى أن يسخن حامض الستياريك مع الدهون أو الزيوت (كحول سيتايل أو ستيارات داى جليكول) . إما بواسطة البخار (فى المصانع) ، أو فوق حمام مائى (فى المعامل والمنازل) ، مع الاحتفاظ بالحرارة حوالى درجة ٧٧ م . ثم يسخن الماء ، الذى يضاف له الجليسيرين ، والقلويات (أو سوربيتول) ، الخ . إلى نفس الدرجة ، ثم يضاف تدريجياً لمخلوط الدهون المنصهر ، ويخلط الجميع بشدة .

فى بعض الأحيان ، تخلط جميع مكونات الكريم مع بعضها ، فى وعاء . ثم تخلط بشدة ، مع التسخين لنفس الدرجة السابقة ، حتى تتم عملية التصبن والطريقة السابقة أفضل

ومهما تكن الطريقة ، التى تتبع ، يلاحظ أنه ، بعد أن تبدأ عملية التصبن ، بعدة دقائق ، تأخذ الكتلة قواماً جيلاتينياً شديد السماكة ، ولكنه شفاف نوعاً . عندئذ ، يقلب الكريم ، بحيث يصبح ما بأسفل الأناء فى أعلاه ، ويترك هكذا قليلا ، حتى تتكون قشرة رقيقة على سطحه ، ثم يعاد قلبه مرة ثانية . وبعد أن يبرد ، يضاف له المـــادة أو المواد المعطرة ،

ويستحسن أن يترك مدة ٢٤ ساعة ، قبل إضافة العطور له ، ويسخن قليلا إذا اقتضى الحال ذلك .

يجب ألا يحضر الكريم المختفى فى إناء حديدى ، أو نحاسى ، حتى إذا كان مبيضاً بالقصدير ، لأن البياض كثيراً ما يزول . ويمكن أن يجرى تحضيره فى وعاء من الألومنيوم . وفى هذه الحالة ، يشترط أن يسخن محلول الصودا الكاوية فى وعاء زجاجى ، وأن يضاف تدريجياً ، لأن الصودا الكاوية تذيب الألومنيوم . ونظراً لأن الألومنيوم غير سام ، وأملاحه غير ملونة . وقليل من ستيارات الألومنيوم ، التى قد تتكون أثناء العملية ، لا تضر الكريم ، يمكن تحضيره فى مثل هذا الوعاء . ولكن الأفضل ، أن يحضر الكريم فى أوعية زجاجية ، أو فى أوانى مبطنة بالزجاج ، تسخن بالبخار ، أو فوق حمام مائى .

كريمات الأساس

لا تختلف هذه الكريمات ، فى كثير ، عن الكريمات المختفية ، بل إنهما يعتبران أحياناً مترادفين . والفرق الوحيد بين الاثنين ، هو أن كريمات الأساس ، تحتوى على جزء بسيط من « البودرة » هى التى تبقى على الجلد بعد امتصاص (أى اختفاء) الكريم .

تكون هذه الكريمات بيضاء فى العادة ، لاحتوائها على قليل من ثانى أكسيد التيتانيوم ، أو أكسيد الزنك . ويستعمل ثانى أكسيد التيتانيوم عادة . إلا إذا حضر الكريم باستعمال مادة مستحلبة متعادلة ، إذ يخشى فى هذه الحالة ، من دخوله فى تفاعل كيميائى ، يغير من التركيب المطلوب للكريم . ويمكن أن يستعمل من أكسيد الزنك ، مقدار أزيد من المعتاد ، إذا قصد أن يقوم بعضه مقام جزء من القاعدة التى تستعمل للاستحلاب .

تعطير الكريمات المختلفة

أهم ما يتوقف عليه رواج الكريم هو العطر الذى يضاف إليه . ومحاولة الصانع أن يعطر مستحضره ، بعطر تقبله أذواق جمهرة كبيرة من الناس ، متباينة ، مختلفة ، لهى محاولة جريئة ، تحتاج إلى خبرة واسعة ، بفن تركيب العطور ، وخلطها . لأن المادة العطرية فى الكريم ، فى العادة ، لا تتكون من مادة واحدة بعينها ، بل من مخلوط ، بنسب مختلفة ، من عدة مواد عطرية ، تتوافق فيها الرائحة ، مكونة ما يعرف عادة بالصحبة .

وأهم ما يجب ملاحظته فى العطر ، أن يكون لطيفاً ، أخاذاً ، غير مهيج للجلد ، لذلك يجب تلافى المواد المهيجة فيه ، مثل هيدروكسى سيترونللول ، وزيت القرنفل ، والأيوجينول ، والأيزو ايوجينول ، والهليوتروبين ، والسيترال .

وكما سبق أن ذكر ، يقتضى الاحتفاظ بجمال لون الكريم، عدم تعطيره بمواد تسبب تبقعه فى التخزين ، مثل الإندول ، وأنثرانيلات الميثايل ، والايوجينول ، والأيزو أيوجينول ، وبنز ألدهايد ، وبنزايليدين ، وألدهايد سينامبك ، وهليوتروبين ، والمسك (وهو عبارة عن كيتون وزايلول) ، ونيرولين ، وفانيلين الخ .. .

وفيما يلى ، بعض المواد المعطره ، التى تدخل فى هذا المجال . وليست هذه القائمة تامة ، بل إنها مقتضبة ، تحوى الشائع من المواد المعطرة فقط :

أولا : المواد الكيميائية :

حامض سينامبك ، وكحول سينامبك ، وسيترال ، وسيترونللول ، وكومارين ، وچيرانيول ، وهيدروكسى سيترونللول ، وأيونون ، والمسك

الصناعى ، وحامض فينايل أسيتيك ، وكحول فينايل إيثايل ، وروديتول ، وترپينيول .

ثانيا : الزيوت العطرية

زيوت البرجموت ، والكاسيا ، والقرفة ، والسترونللا ، والچيرانيوم (الجارونية) بأنواعه ، واللاوندة ، والليمون ، ونيرولى والبرتقال ، وخشب الصندل ، وزيت يلانج يلانج ، (أنظر باب تعطير مستحضرات التجميل) .

يحتاج ضبط كمية العطر ، التى تضاف للكريم ، إلى دقة وخبرة . وهى لا تزيد عن ١ ٪ ، فى العادة ، إذا كانت المواد المعطرة نقية ، فان مثل هذه النسبة تسبب شيئا من الألم فى الجلد ، خصوصا إذا كان العطر يحتوى على نسبة كبيرة من الألدهايدات ، ولذلك ، كثيرا ما تخلط العطور التجارية ، ببنزوات البنزايل ، كمادة مخففة . ومن العطور غير المخففة بها ، أو بأى مخفف آخر ، يكفى ٠,٥ ٪ ، إذا كان نقيا .

حفظ الكريمات المختفية

انظر باب حفظ مستحضرات التجميل .

بريق الكريمات المختفية

يرجع بريق ، أو تلألؤ ، الكريم المختفى ، إلى تبلور صفائح رقيقة ، دقيقة للغاية ، من حامض الستياريك ، تعكس أشعة الضوء الساقط عليها ، فيحدث ذلك البريق . وأفضل المواد المصبنة التى تساعد على إحداث هذا البريق ، البوتاسا الكاوية ، وأمين ثلاثى الايثانول ، وأمين أيزوبروبانول ، وبعض مركبات أمينية أخرى . أو باستعمال البوتاسا الكاوية ، وترك الكريم مدة ما ، ليتعتق .

وليس من الضرورى أن يكون الكريم المختفى ذا بريق ، إذ أن بعض الكريمات التى تحتوى على بعض المواد المستحلبة الحديثة ، لا بريق لها ،

وسوف يعم صنع هذه الكريمات غير اللامعة ، بزياده استخدام هذه المواد المستحلبة ، بدلا من تصبين جزء من حامض الستياريك بمادة قلوية ، لهذا الغرض .

ومن الممكن إحداث هذا التلألؤ فى الكريم ، باضافة مسحوق معدنى ناعم ، ولكن هذا المسحوق يبقى على الجلد بعد امتصاص الكريم .

وعلى العموم ، ليس لهذا البريق أى أهمية خاصة سوى المنظر .

تعبئة الكريمات المختفية

أهم ما تتعرض له الكريمات المختفية ، فيؤثر فى قوامها ، هو تبخر الماء منها ، ولذلك ، يجب أن تعبأ فى أوانى محكمة السد ، ويمكن أن يحال دون تكثف الماء فوقها ، بتغطية سطحها ، بغشاء رقيق ، من ورق القصدير ، أو ورق الزبدة (الشمعى) . واذا كان الكريم يحتوى على مادة عطرية ، أو مواد أخرى تتأثر بالضوء ، وجب تعبئته فى برطمانات من الزجاج المطفأ (المصنفر) أو فى أنابيب . وإذا كان ولا بد أن يعبأ فى أوانى من الزجاج الشفاف ، وجب أن يلف بورق شفاف ملون .

ثبات الكريمات المختفية

فى الكريمات التى ستتعرض للاهتزاز ، سواء من السفر ، أو غيره ، يستحسن أن تجرى عليها تجربة اهتزاز ، بهزها فى جهاز اهتزاز ، أو فوق غربال يهز ميكانيكيا ، فان كثيراً من الكريمات تضمر تحت تأثير هذه الحركة ، فهذه التجربة ، تعطى فكرة عن مقدار النقص المحتمل حدوثه فى عبوة الوعاء ، نتيجة لمثل هذه العوامل ، فيعمل حساب ذلك عند التعبئة .

ومن أهم ما يستخدم للحيلولة دون حدوث مثل هذا الهبوط فى الكريم ، استخدام عامل مستحلب متعادل ، مثل ستيارات داى جليكول ، أو مونوستيارات جليسيرايل . أو أحد مشتقات كحول كبريتاتى .

ومن أحدث المواد التى استخدمت لهذا الغرض ، مونو أوليات مانيتان ، فان ٢ ٪ منها فقط تزيد ثبات الكريم ، وتجعل من الممكن صبه ، وتعبئته ساخناً .

غسولات الأساس

يفضل بعض السيدات ، كأساس للبودرة ، فى السواعد ، والأكتاف ، استعمال كريمات سائلة ، غير دهنية . تتكون مثل هذه السوائل عادة ، من الجليسيرين ، أو السوربيتول ، مذابا فى الماء ، مضافا له مادة حافظة ، ومعطراً جيداً ، ويحتوى بجوار ذلك ، على بودرة وجه عادية ، معلقة به وكثيراً ما يضاف له قليل من أكسيد الزنك الملون .

ومن تبخر الماء فى مثل هذه الغسولات ، يبقى على الجلد طبقة رقيقة للغاية غير ظاهرة ، هى التى تثبت البودرات والمساحيق .

ومن أهم المستحضرات الحديثة فى هذا المجال ، كريمات مختفية ، سائلة ، خفيفة القوام ، تحضر ، باستعمال مستحضر أمينى ، يطحن مع مقدار كبير من الماء ، فى طاحون غروية (١)

بعض تركيبات كريمات مختفية

١ — أصهر فوق حمام مائى ١٤ جم حامض ستياريك . ثم أضف له محلول ٥ جم كربونات صوديوم فى ٥٠ سم مكعب ماء . وبعد أن يقف تصاعد الغاز تماما أضف له ٣٠ جم محلول هماميليس ، ونقطة من زيت الچيرانيوم ، و ١٠٠ جم من الماء .

٢ — أخلط ٥ جم كربونات صوديوم ، و ١٥ جم جليسيرين ، مع نصف لتر ماء نقى ، ثم سخن فوق حمام مائى ، حتى تذوب الكربونات تماما ، ثم أضف له ١٠٠ جم حامض ستياريك ، واستمر التسخين ، مع التقليب ، حتى تتم عمليه

---

(١) Colloidal Mill

التصبين . ثم ابعده عن الحمام ، واتركه ليبرد . وعندما تصبح حرارته حوالى ٧٠° م ، أضف له ٥٠٠ جم خلاصة الهماميليس المقطرة ، تدريجيا ، مع الخفق المستمر ، حتى يبرد ، ثم عطره .

٣ — ٧٥	جم	سپيرما سيتى
١٣٥	جم	شمع برافين أبيض
٥٤٠	جم	فازلين أبيض

تصهر مع بعضها ، فوق حمام مائى ، ثم يضاف لها محلول ساخن من ١٨٠ جم ماء ورد ، و ١٢ جم بورق ، و ٢٠ نقطة زيت چيرانيوم ، وتخلط جيدا ، دون أن تبرد ، ثم يعبأ الكريم .

٤ — ١٢٠	جم	حامض ستياريك
٢٠	جم	دهن صوف (لانولين) جاف ، (يسمى كذلك آدپس لانى)
٣٠	جم	بورق
١٠٠	سم مكعب	جليسيرين
٧٠٠	سم مكعب	ماء مقطر
٥٠	سم مكعب	ماء أوكسيجين — ٢٠ حجما
٢	سم مكعب	پروپايونات بنزايل
٣	سم مكعب	زيت ورد
١	سم مكعب	اصطرك

يضاف ماء الأوكسيجين قبل أن يبرد الكريم تماما .

٥ — ١٠٠	جم	حامض ستياريك
١٠	جم	زيت ثيوبروما (زبدة كاكاو)
٢٠	جم	كربونات صوديوم أحادية الماء
٤٠	جم	بورق

	٢٠٠ جم	طلق
	٨٠ سم مكعب	جليسيرين
	٦٠ سم مكعب	كحول أبيض
	٨٠٠ سم مكعب	ماء
	١ سم	زيت ورد
	٠,٥ سم مكعب	زيت لوز مر
٦ —	١٠٠ جم	كربونات الجير محضرة
	١٠٠ جم	جليسيرين
	١٠٠ جم	ستيارات الزنك

مقدار كاف من زيت الچيرانيوم .

٧ —	٢٢٧ جم	حامض ستياريك
	٦٨ سم مكعب	جليسيرين
	٦٠٠ سم مكعب	ماء
	١١ جم	أمين ثلاثى الإيثانول
	١ نقطة	حامض فينايل أسيتيك
	١,٥ جم	بروپايونات بنزايل
	١ نقطة	محلول مسك فى الزيلول
	٦ سم مكعب	ترپينيول .
٨ —	١١٢ جم	حامض ستياريك
	١٤ جم	كربونات بوتاسيوم متبلورة
	٢٨ جم	بورق
	٣٨ سم مكعب	جليسيرين
	٧٠٠ سم مكعب	ماء .

obeikandl.com

الباب الرابع

كريمات المساحيق

كريمات المساحيق أو البودرات ، هى أساس كريم مختفى ، معلق به نوع جيد من بودرة الوجه ، وهى تقوم ، فى عملية واحدة ، مقام عمليتى الدهن بالكريم المختفى ، ثم بعد ذلك ، وضع البودرة . هذا فضلا ، عن أنها تحتفظ بالبودرة ، لاصقة بجلد البشرات ، التى لا تلتصق بها البودرات من تلقاء نفسها .

وليس معنى جمعها لعمليتى الدهن بالكريم المختفى ، ووضع البودرة ، فى عملية واحدة ، أن مقدار ما تحويه من البودرة يكفى جميع الحالات ، إذ كثيرا ما تضع بعض السيدات طبقة قليلة من البودرة ، بعد هذه الكريمات ، لأن التصاق البودرة بهذه الكريمات ، أقوى من التصاقها بالكريمات المختفية وخصوصا فى الأجزاء البارزة اللامعة ، كالأنف مثلا .

وعند صنعها ، يجب الاعتناء التام بكمية البودرة التى تضاف ، لأن الزيادة الكبيرة منها ، تسبب تفتت المستحضر ، فى حين أن الإقلال جدا منها ، يجعل الكريم فى مقام كريمات الأساس ، ليس له القدرة الكبيرة على التصاق البودرة به . وأفضل نسبة من البودرة ، تضاف له فى العادة ، هى من ١٠ ٪ — ٢٠ ٪ ، وبعض الصناع يضيف ٥ ٪ فقط . وهذه نسبة بسيطة جدا . وعلى العموم تتوقف نسبة البودرة ، على أساس الكريم وطريقة صنعه .

أنسب المساحيق لهذه الكريمات ، ثانى أكسيد التيتانيوم ، والطلق ، والكاولين ، وستيارات المغنيسيوم ، وأكسيد الزنك ... وأحيانا ، يضاف قليل من النشاء .

ويجب ملاحظة ، أن أملاح الزنك لا تتفق مع بعض المواد المستحلبة . وفى هذه الحالة ، يمكن الاستعاضة عنها بثانى أكسيد التيتانيوم ، فهو مادة خاملة ،

كيميائيا ، وفسيولوجيا ، فى هذه المستحضرات .

ومن أمثلة تراكيب البودرات التى يمكن استخدامها :

١ — ٦٠	جم	ثانى أكسيد تيتانيوم
٤٠	جم	طلق

ولون وعطر .

٢ — ٣٠	جم	أوزمو كاولين
٢٠	جم	سيليكا غروية
٢٠	جم	طلق
٢٠	جم	ثانى أكسيد تيتانيوم
١٠	جم	ستيارات مغنيسيوم

ولون وعطر .

تخلط جميع المواد المكونة للبودرة جيدا ، ثم تغربل .

ويمكن اختيار أى تركيب ، من تركيبات الكريم المختفى ، لتكون الأساس الكريمى فى المستحضر .

طريقة العمل

تخلط مكونات البودرة ، بمفردها فى وعاء ، ثم تلون ، وتعطر ، ثم تغربل بغربال حرير . بعد ذلك ، تسحق جيدا ، إلى كتلة ناعمة ، مع الجليسيرين . بعد ذلك ، يضاف لهذه الكتلة ، الكريم المختفى ، وهو غليظ القوام ، ساخنا ، ثم يخلط جيدا ، حتى يبرد فى كتلة جامدة نوعا ، تترك لتبرد .

التعتيق

يجب أن يترك كريم البودرة المحضر ، عدة أسابيع ، ليتقادم ، قبل أن يجزم بجودته ، لأنه كثيرا ما تحدث به عدة تغييرات ، تبدل من قوامه . فمثلا ، قد

تمتص البودرة السوائل التى به . كما قد تحدث تغييرات كيميائية ، يكون نتيجتها أن يتقرمش الكريم (أى يصبح هشا ، مقرمشا) . وتظهر مثل هذه التغييرات واضحة ، فى الحالات التى تستخدم فيها مقادير كبيرة من الطفل الغروى ، فى أساس البودرة .

التلوين والتعطير

تلون هذه الكريمات ، فى العادة ، بخلط مادة ملونة ، مع أساس البودرة . وفى حالة ما إذا كان لأحد مواد أساس البودرة ، قدرة كبيرة على الامتصاص ، ترش المادة الملونه وحدها ، مع المادة المعطرة ، ثم يترك ليتقادم ، بعد ذلك تخلط هذه المواد المعطرة ، الملونة ، مع مواد الأساس الأخرى ، ويجب ملاحظة ، أنه فى حين أن لون الكريم الطرى يجب أن يكون جذابا ، فان لون الأثر الذى يبقى بعد جفافه على الوجه ، هو الأكثر أهمية . كما يجب ملاحظة ، أن البودرات والمساحيق المبللة ، تبدو دائما أغمق مما هى فى الواقع .

حفظ الكريمات

المواد الحافظة التى تصلح للكريمات المختفية ، تصلح غالبا لهذه الكريمات أيضا ، (انظر باب المواد الحافظة) .

تركيبات مختلفة

١ — ١٤٠	جم	ستيارات داى جليكول
٤١٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

تصهر وتخلط جيدا ، حوالى درجة ٧٧° م ؛ وعندما يبدأ قوامها يغلظ تضاف للمخلوط الآتى :

٢٠٠	جم	أساس بودرة
٢٥٠	جم	جليسيرين

ثم يلون ، ويعطر ، حسب المطلوب .

٢ — ٨٠	جم	كحولات سيتايل / ستيارايل كبريتاتى حوالى ١٠ ٪
٨٠	جم	حامض ستياريك
٦٤٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

تصهر المادة المستحلبة ، مع حامض الستياريك وتذاب المادة الحافظة فى الماء ، ويسخن المحلولان ، إلى حوالى ٧٧°م . ، ثم يضافان إلى بعضهما ، ويخلطان جيدا . وعندما يغلظ قوام المخلوط يضاف إلى المخلوط الآتى :

١٠٠	سم مكعب	جليسيرين
١٠٠	جم	أساس بودرة

ثم يلون ، ويعطر .

٣ — ١٦٠	جم	مونو ستيارات جليسيرايل
٤٤٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

تصهر ، وتستحلب ، كما سبق ، فى درجة ٧٧°م ، وعندما يغلظ قوامه يضاف إلى :

١٠	سم مكعب	جليسيرين .
١٥٠	جم	أساس بودرة
٥٠	سم مكعب	شربات سوربيتول

م يلون ، ويعطر .

الباب الخامس

الكريمات المغذية والمنعمة للجلد

لا يعنى أن هذه الكريمات تغذى الجلد، أنها تمده بالغذاء، إذ أن الجلد نسيج حى ؛ من أنسجة الجسم، ولا يمكن تغذيته من الخارج. ولكن أطلق عليها هذا الوصف، لأنها توقف، بل تزيل، أثر العجز الباكر للجلد، عن طريق تطريتها للطبقة القرنية وهى الطبقة الخارجية من الجلد. وبذلك تحول دون تشققه، وتقشفه، كما تحول دون تأثير الهواء المباشر على الجلد، وبذلك تعوق تجعدات الجلد الباكرة مؤقتا، فيبدو الجلد أصغر مما هو فى الواقع. وكثيرا ما يكون نقص بعض المواد الضرورية، سببا فى بعض الأمراض الجلدية، وقد وجد فى بعض الحالات، أن من الممكن إيقاف المرض، أو تخفيفه على الأقل، باستعمال تحضيرات خارجية خاصة. وبين أهم هذه المستحضرات، تلك التى تحتوى على فيتامين ا وما يسمى فيتامين ف.

ولا يعنى أن هذه الكريمات تنعم الجلد، أن أى زيت يمكن أن يصلح لها. فان التجارب الحديثة أثبتت، أن ببعض الزيوت عناصر خاصة، لها قيم فسيولوجيه، وجلدية، خاصة، تقابل قيمتها الفيتامينات، والهرمونات النباتية، والهرمونات. وذلك، لأحتواء هذه الزيوت على هذه المركبات. ومن بين هذه الزيوت: زيت كمثرى التمساح، الذى يحتوى على فيتامينات ا، ب، د، وفيتو ستيرول، ولسيثين. هذا فضلا عن أن لهذا الزيت خاصية التغلغل فى الجلد بسهولة وله القدرة على خفض الشد السطحى، مما يسهل عملية الاستحلاب، وتحضير « كريم » ناعم.

زيت بذر الزبيب: فضلا عن احتوائه على مقدار لا بأس به من

فيتامين ف ، فانه غير مهيج للجلد . وقد قورن وزن من هذا الزيت ، بوزن مماثل له من الأحماض المتعطشة (غير المشبعة) ، المحضرة من زيت الكتان ، فى تأثيرها فى سرعة زيادة وزن الفيران ، وفى سرعة اندمال جروح تقشفات الجلد ، الناتجة من نقص فيتامين ف ، فوجد أن تأثير زيت بذر الزبيب أقوى .

زيت كبد الحوت : عظيم الفائدة فى الجلد الجاف ، وكذلك فى إندمال الجروح . ويرجع هذا لوفرة فيتامين ا به ويعارض بعض الباحثين هذا ، ويعزونه إلى وفرة فيتامين د الموجود به . وعلى العموم ، الاتفاق تام أن وجوده فى مستحضرات الأيدى المتشققة ، والجروح ، وكريمات مقاومة لفحات الهواء ، يجعلها جيدة فى أداء غرضها . ومن البدهى أن تعطير المستحضرات التى تحتويه ، فيه شىء من الصعوبة ، لاخفاء رائحته ، ولكن أى عطر وردى ، يذوب فى الزيت ، يصلح لذلك تماما .

زيت الترسة : يحصل علية من الترسات البحرية العجوز (يبلغ عمرها بين ٢٥٠ إلى ٧٠٠ سنة ويعزى هذا ، إلى أن لها ثلاثة قلوب ، وهى تبقى حية طالما كان واحد منها فقط قادرا على الخفوق . ويبلغ وزن أصغر هذه الترسات فى العادة حوالى ٣٠٠ رطل) .

زيت الترسة سهل الامتصاص بالجلد ، وله تأثير قابض بسيط .

اللانولين : أو دهن الصوف يشبه إفراز الجلد فى كمية الستايرول التى يحتويها . ونظرا لقدرته على امتصاص ما يقرب من ضعف وزنه من الماء ، فانه كثير الاستعمال فى تحضير مستحلبات الماء فى الزيت ، كأساس للكريمات المنعمة . هذا فضلا عن نجاحه التام فى علاج الجلد المتشقق ، وفى منع التهابات الجلد التى تسببها بعض الصناعات الحديثة

وهذا لا يمنع أن نقول ، أن للانولين بعض العيوب التى تخفض من قدره للاستعمال فى مستحضر لتغذية الجلد . فهو أولا لزج ، وله

رائحة دهنية خاصة غير عبقة . هذا فضلا عن أن المستحضرات التى تحتويه يتبقع سطحها ، وخصوصا إذا لون المستحضر ببعض ألوان خاصة . ولذلك نجد أن الاتجاه الحديث فى هذه المستحضرات، يميل إلى استعمال خلاصة لانولين للتغلب على مثل هذه العيوب وتتكون هذه الخلاصات عادة، من كوليستيرول ومنتجات متأكسدة منه ، مثل أوكسى كوليستيرول . وتستحلب مثل هذه المستحضرات ، بواسطة كحولات كوليستيرولية ، ويكون المستحلب الناتج مستحلبا مائيا فى الزيت ، متعادلا ، يتوافق مع الأحماض الخفيفة مثل حامض اللبنيك (اللاكتيك) ، وحامض البوريك ، وحامض الليمونيك .

الكوليستيرول واللسيثينات : تدخل هذه أحيانا فى كريمات التنعيم ، بنسبة تتراوح بين ١ ٥ ٪ واللسيثينات تشمل عدة مركبات أهمها اللسيثين المعروف ، وهو ذو خواص ملينة للجلد ، ويساعد على امتصاصه للمواد الدهنية ، ويغذى أنسجته . ويقال أن مخلوطا من الكوليستيرول واللسيثين ، يساعد على إفراز الغدد . وتتراوح نسبة الكوليستيرول إلى اللسيثين فى مثل هذه المركبات بين ١ : ٢ ٥ ١ : ٢ . والمستحضرات التى تحتوى على اللسيثين ، يجب أن تحفظ جيدا . ومن بين عيوبها أن لونها يتبقع ، لتكون منتجات ملونة فيها .

الأقوال فى فائدة الكوليستيرول عديدة . فقد استعمل كثيرا فى علاج حالات الشعر الخفيف ، والصلع ، ولكنه لم ينجح . وهو شائع الاستعمال اليوم فى مستحضرات التجميل ، وخصوصا فى كريمات الأظافر ، فهو يمنع تقصفها .

وبين المواد الملينة التى تدخل فى هذه المستحضرات أيضا ، كحول سيتايل ، وكحول ستيارايل ، ولهما فضلا عن ذلك ، تأثير على قوام الكريم ، حيث يحسنان استحلابه ، ويقللان من بريقه ولمعانه على الجلد ، ويمتاز كحول ستيارايل على كحول سيتايل ، فى أنه أقوى منه فى امتصاص الماء ، ولذلك فالكمية منه التى يحتاج اليها فى العادة ، أقل من كحول السيتايل .

وهناك عدة أنواع أخرى من الكحولات الدهنية السائلة ، تدخل فى هذه المستحضرات ، وهى تكاد تكون أسرارا صناعية ، لم يذع عنها صانعوها شيئا يذكر .

تركيبات

١ — من نوع مرهم لانولينى :

٧٢٠	جم	لانولين جاف
١٠٠	سم مكعب	زيت لوز
١٨٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة ، وعطر ، ومادة مقاومة للتأكسد .

٢ — من نوع كريمات باردة :

(ا) ٢٠	جم	سپرماسيتى
١٦٠	جم	شمع نحل
٤٧٠	جم	برافين سائل
٢٠	جم	كحول سيتايل
١	جم	كوليستيرول
٣١٩	سم مكعب	ماء
١٠	جم	بورق

وعطر .

(ب) ١٧٠	جم	شمع نحل
١٠٠	جم	زيت كمثرى التمساح
١٠٠	جم	زيت بذر الزبيب
١٠٠	جم	زيت بذر العنب
٥٠	جم	زيت لوز
٥٠	جم	زيت ترسه
٤٢٠	سم مكعب	ماء

obeikandi.com

١٠	جم	بورق

وعطر .

(ح) ١٠٠	جم	لانولين
٢٠٠	جم	زيت كبد الحوت
١٠٠	جم	زيت بذر الزبيب
١٠٠	جم	زيت كمثرى التمساح
١٥٠	جم	شمع نحل
١٠	جم	كحول ستيارايل
٣٣٣	سم مكعب	ماء
٧	جم	بورق

وعطر .

لتحضير الكريمات السابقة تصهر الزيوت والدهون والشمع ، بواسطة التسخين بالبخار ، أو فوق حمام مائى . ويذاب البورق فى الماء ، ويسخن المخلوطان ، إلى درجة ٧٧°م . ، ثم يصب المحلول المائى ، تدريجيا، فوق مصهور الزيوت ، والشمع ، مع التقليب بشدة .

وهناك بعض أنواع من الكريمات ، أقل دهنا من السابقة ، يدخل فيها مواد مستحلبة حديثة ، وهى فى هذه الحالة من نوع مستحلبات الزيت فى الماء :

١ — ١٠٠	جم	لانولين
١٦٠	جم	ستيارات داى جليكول
٧٤٠	سم مكعب	ماء

مادة حافظة .

٢ — ١٥٠	جم	ستيارات داى جليكول
٥٠	سم مكعب	زيت كمثرى التمساح
٥٠	سم مكعب	زيت بذر الزبيب
٥٠	جم	زبدة كاكاو عديمة الرائحة

obeikandi.com

٧٠٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

٣ — ١٤٠	جم	مونو ستيارات جليسيرايل
٦٠	سم مكعب	زيت نوى الخوخ
١٠٠	سم مكعب	زيت بذر الزبيب
٧٠٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

٤ — ١٣٠	جم	كحولات سيتايل ستيارايل ١٠٪ تقريبا كبريتاتية .
٧٠	جم	كحول مايريستايل
١٠	جم	لانولين
٥	جم	كحول سيتايل
٥	جم	لسيثين
١٢٠	سم مكعب	زيت بذر العنب
٦٦٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

٥ — ١٦٠	جم	ستيارات جليكول بروبيلين
٥٠	سم مكعب	زيت كمثرى التمساح
٥٠	سم مكعب	زيت بذر الزبيب
٧٤٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

٦ — ١٤٠	جم	باليتات داى جليكول
٥٠	جم	لانولين
١٠٠	سم مكعب	زيت بذر الزبيب
١٠٠	جم	هلام بترول (فازلين)

oberkanar.com

٥٠	جم	زبدة كاكاو عديمة الرائحة
٥٦٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

فى جميع المستحضرات السابقة ، يمكن إضافة جليسيرين ، أو أفضل منه ، د — سوربيتول ، لمنع جفافها ، بنسبة من ٣ إلى ٧٪ من الوزن . ويجب ألا يكثر من الجليسيرين ، لأنه يسبب تهيج الجلد ، عند بعض الأشخاص ، ويجب أن تضبط كميته بتجارب عملية . ويمكن أن يضاف كوليستيرول ، ولسيثين ، حسب ما يرى الصانع .

طريقة العمل :

تصهر المادة المستحلبة ، مع الزيوت والدهون ، والمواد الأخرى ، التى تذوب فى الزيوت ، بالتسخين بالبخار ، أو فوق حمام مائى . وعند ما تصل درجتها إلى ٧٧°م . ، يصب فوقه ، تدريجيا ، المحلول المائى المسخن لنفس الدرجة ، مع التقليب بشدة .

تركيبات أخرى

يمكن تحضير مستحلبات سائلة ، «مائية فى الزيت» ، على أساس بورق ، وشمع النحل ، باستعمال مقدار كبير من الزيت ، وقليل من شمع النحل ، أو باستعمال حامض يورزوليك ، الذى يوجد بكثرة فى جلد قشر التفاح ، والكمثرى .

١ — ٤٠	جم	حامض ستياريك
٨	جم	أمين ثلاثى الايثانول
٥٠	سم مكعب	زيت كمثرى التمساح
١٠٠	سم مكعب	زيت بذر الزبيب
٥٠	سم مكعب	زيت الترسة
٧٥٢	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

٢ — ٥	جم	كحول ستيارايل

٤٠	جم	حامض ستياريك
٢٠	جم	لانولين
٢٠٠	جم	زيت كمثرى التمساح
٨	جم	أمين ثلاثى الايثانول
٦٧٧	سم مكعب	ماء
٥٠	سم مكعب	جليسيرين .
٣ — ٨٠	جم	مونولورات سوربيتان
٤٠٠	سم مكعب	زيت كمثرى التمساح
٥٢٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

تذاب مونولورات سوربيتان ، فى الماء ، ثم يضاف الزيت ، مع التحريك الشديد ، حتى تحصل على كريم جيد . ولزيت كمثرى التمساح رائحة مميزة خاصة ، فيجب العناية بتعطيره جيدا ، لتختفى الرائحة ، وإلا يستعمل بدلا منه ، أى زيت آخر ، من الزيوت التى سبق ذكرها .

٤ — ١١٤	جم	شمع أبيض
٨٥	جم	سپيرماسيتى
١٥٦	جم	لانولين
٤٧٥	سم مكعب	زيت لوز
١٧٥	»	ماء ورد
٢,٥	جم	بورق
٢	سم مكعب	زيت ورد
٢	»	زيت يلانج يلانج
٥ — ٢٢٤	سم مكعب	زيت ثيوبروما (زبدة الكاكاو)
٢٢٤	جم	لانولين
٥٦	سم مكعب	زيت بذرة القطن عديم الرائحة

٨	جم	حامض بوريك
٨	سم مكعب	صبغة الجاوى .
٦ — ٢٨٣	جم	سپيرماسيتى
٢٢٤	جم	شمع أبيض
٢٢٤	جم	لانولين
٢٢٤	سم مكعب	زيت جوز الهند
١٥٢	»	زبدة الكاكاو
٦٧٢	»	زيت بذرة القطن عديم الرائحة
٣٩٢	»	ماء
٤	جم	بورق
٨	سم مكعب	صبغة الجاوى .
٧ — ٦٠٠	جم	شمع أبيض
١٠٠	جم	سپيرماسيتى
٥٠٠	جم	ستيارين
٦٠٠	جم	لانولين
٤٠٠	جم	زبدة كاكاو
١٨٠٠	جم	زيت لوز
١٢٠	جم	كوليستيرين .

تصهر معا ، ثم يخلط معها المحلول الآتى ، وهما مسخنين إلى درجة ٧٧° م

١٥	جم	بنزوات الصودا
١٠٠	جم	بورق
١٧٠٠	سم مكعب	ماء

وكمادة حافظة ، أضف له ٣٠ فى المائة من وزنه ، من ميثايل — پارا — أوكسى بنزوات .

٨ — ٦٧٢	جم	لانولين
١٦٨	سم مكعب	زيت لوز
١٦٨	»	خلاصة بندق الساحرة مقطرة .

obeikandi.com

الباب السادس

الغسولات القابضة ومقويات الجلد

تستخدم هذه المستحضرات فى حالات الجلد، كثير الدهن، ولإزالة التغضن، والتجعد، من الجلد. ولما كانت تجعدات الجلد ترجع إلى فقد الجلد لمرونته، نتيجة لضعف أنسجته. فعلى ذلك. لن يجدى فى ذلك استعمال أى قابض، مهما يكن. رغم أن بعض الكريمات الملينة، تعمل على تأخير وتلطيف، حدة تقدم الحالة.

وتستخدم الغسولات القابضة كذلك، فى علاج حالة الثغور الجلدية الواسعة. ويرجع تأثيرها إلى تبخر السائل الذى تحتويه، بعد دهن الجلد بها حيث يؤدى إلى انكماش الشعيرات الدموية، بعد أن تنخفض درجة حرارة الجلد تبعا للتبخر، والى تأثير العنصر القابض فى المحلول، الذى يتحد مع المواد البروتينية فى خلايا الجلد، فيرسبها، فتسد الثغور، تبعا لذلك.

تحتوى هذه المستحضرات، فى العادة، على أملاح الألومنيوم، والزنك وخلاصة الهما ميليس المقطرة، وكحول. وتحضر باذابة الأملاح، فى الماء، أو الخلاصة المائية، ثم تترك ساكنة عدة أيام، وترشح، وتلون (لونا أحمراً فى العادة) ثم تعبأ.

١ — ١٠	جم	كبريتات بوتاسيوم ألومنيوم.
٣	جم	كبريتات الزنك
٥٠	جم	جليسيرين
٥٠٠	سم مكعب	ماء ورد.

ثم يكمل المحلول بالماء، ليصير الحجم النهائى، لترا، ويذاب فيه مادة حافظة، ويلون.

٢— ٢٠ جم فينول سلفونات الزنك
١٠ جم كبريتات الزنك
٤٠٠ سم مكعب ماء
ثم يكمل المحلول بالماء، ليصير الحجم لترا. ويذاب فيه مادة حافظه، ويلون.

٣— ٨ جم فينول سلفونات الزنك
١٠٠ سم مكعب كحول
٧٠٠ سم مكعب خلاصة بندق الساحرة مقطرة
ثم يكمل المحلول إلى لتر بالماء، ويذاب فيه مادة حافظة، ويلون.

٤— لبن :
١٠٠ جم برافين سائل
٤٨ جم ستيارات أمين ثلاثى الإيثانول
٥٠٠ سم مكعب ماء
٣٥٢ سم مكعب خلاصة بندق الساحرة مقطرة
يذاب به مادة حافظة، ويلون.

يسخن البرافين والأستيارات، إلى درجة ٧٧° م، ثم يضافا للماء المسخن لنفس الدرجة، ثم أخيرا، يضاف خلاصة بندق الساحرة ويخلط بشدة.

لا يشترط أن تكون مادة الاستحلاب هى ستيارات أمين ثلاثى الايثانول بل يمكن استعمال أى مادة مستحلبة أخرى.

واذا أريد تحضير كريم قابض، تضاف خلاصة بندق الساحرة، أو أى مادة قابضة خفيفة، مثل فينول سلفونات الزنك، إلى أى أساس كريم مختفى.

٥ — ٢٨٣ جم شبه
٧٠ جم كربونات البوتاسيوم
١٤٣ سم مكعب جليسيرين
٢٨٣ سم مكعب ماء ورد

ثم يكمل بالماء ،ليصير الحجم الكلى ٧٥٠ سم مكعباً .

٦ —	٢٨٣	جم	شبه
	٢٨٣	جم	سلفوكربولات الزنك
	٧١	جم	حامض بوريك
	١٠	لتر	جليسيرين
	٤٥	لتر	ماء مقطر
	١	لتر	ماء كولونيا .

٧ — أغل ملء قبضتين من الشعير النظيف ، فى لتر ماء ، حتى ينضج الشعير تماما ، ثم رشح المحلول ، وأضف له خمسين نقطة من صبغة الجاوى .

٨ —	٢٥٠	سم مكعب	خلاصة بندق الساحرة
	١٤	جم	حامض بوريك
	٤٢	سم مكعب	جليسيرين
	٨٤	سم مكعب	كحول

ثم لونه . واجعل الحجم النهائى ، نصف لتر بالماء .

٩ —	٢	جم	سلفوكربولات الزنك
	٢١	جم	شـــبة
	٢١	جم	بورق
	١٤	سم مكعب	جليسيرين
	٢٨٠	سم مكعب	ماء ورد

ثم يخفف بالماء ،ليصير الحجم النهائى نصف لتر ، ويلون .

مقويات الجلد

فى الواقع ليس هناك فرق أساسى ، بين مقويات الجلد ، والغسولات القابضة ، فان نفس المواد تستخدم فى تحضير النوعين غير أن مقويات

الجلد ، أخف ، وألطف فى تأثيرها ، من الثانية ، لأن المقادير التى تستخدم لتحضيرها ، فى العادة ، تكون أقل ، بالنسبة لمقادير الغسولات القابضة .

لمقويات الجلد تأثير منعش ، وكثيرا ما تستخدم لسد ثغور الجلد . ولذلك فان أهم موادها هما خلاصة « بندق الساحرة » (١) وماء الكافور .

محاليل الكافور المخففة (١ : ١٠٠٠) ، إذا دلك بها الجلد من الخارج ، تسبب تمدد الأوعية الدموية الجلدية ، ولذلك ، فإن محاليله الأكثر تركيزا من ذلك ، تستخدم كمورِدات للخدود . هذا فضلا عن أن للكافور خواص التنعيم والتنبيه ويمكن أن يخلط مع خلاصة بندق الساحرة ، لاحداث التأثير القابض

وكثيرا ما تحضر هذه الغسولات ، بعصارة بعض أنواع الفاكهة ، فإن لها تأثيرا منعشا على الجلد ، مثل عصارة الأناناس وغيرها . . .

تركيبات

١ — ٦٠٠	سم مكعب	خلاصه بندق الساحرة
٤٠٠	»	ماء الكافور

ومادة حافظة ولون .

٢ — ٢٠	سم مكعب	صبغة الجاوى
٥٠	»	ماء كولونيا
٢٠٠	»	خلاصة بندق الساحرة

ثم يكمل بالماء ، ليصير الحجم لترا ؛ ويذاب فيه مادة حافظة .

للكولونيا تأثير منعش منبه .

٣ — ٥٠	سم مكعب	صبغة المريمية
٣٠٠	»	خلاصة بندق الساحرة
١٠٠	»	كحول
٥٥٠	»	ماء

ومادة حافظة .

---

(١) Witch Hazel أو Hamamelis أو Spotted Alder أو Tobacco wood أو Snapping Hazel وهو الأوراق الجافة لنبات هاميليس ڤرجينيا ، وتحتوى على تانين ، وحامض جالليك ، وزيت طيار ، وعقار مر تذوب فى الكحول ، وهى مادة قابضة ومقوية ، كثيرة الاستخدام لعلاج البواسير .

صيغة المريمية ؛ هى الخلاصة الكحولية لأوراق نبات السالبيا ، أو السالفيا المجففة ، ولها تأثير منعش منبه .

٤ — ٢٠	جم	حامض بوريك
١٠٠	سم مكعب	خلاصة بندق الساحرة
١٠٠	»	كحول
٥٠	سم مكعب	جليسيرين
٧٣٠	»	ماء

ومادة حافظة ولون .

٥ — ١٠٠	سم مكعب	عصارة الأناناس
٢٠٠	»	خلاصة بندق الساحرة
٧٠٠	»	ماء

ومادة حافظة .

٦ — ٤٢٠	سم مكعب	عصارة الخيار
١٤٠	»	صبغة الجاوى
٢٨٠	»	ماء كولونيا
١٤٠٠	»	ماء أزهار السيسبان (البيلسان)

٧ — ٢٤	جم	سلفات الزنك
٥٦٠	سم مكعب	كحول
٧٠	جم	بذور السفرجل
١٤٠	سم مكعب	جليسيرين
٥٠	نقطة	زيت يلانج يلانج
١٢٠٠	سم مكعب	ماء ورد
١٢٠٠	»	ماء ازهار السيسبان

ويكمل بالماء إلى خمسة لترات .

obeikandl.com

تغسل بذور السفرجل جيدا . ثم تفتت ، وتسخن دافئا ، مع قليل من الماء ، لمدة خمسة دقائق ، ثم يضاف للرشيح المواد الأخرى . ثم يحفظ عدة أسابيع (حوالى أربعة) ، ثم يرشح ثانية ، ويعبأ .

ينفع هذا الغسول للجلد المرخى، حيث يدهن به الجلد ، قبل النوم ، عدة ليالى متتالية . وبعد ذلك يدهن بكريم معتاد .

تعطير الغسولات

تعطر الغسولات القابضة ، ومقويات الجلد ، باستعمال مياه معطرة عطرية (مثل ماء الورد ، وماء البرتقال ، وماء أزهار السيسبان) ، كجزء من مقدار الماء ، الذى سوف يستخدم لها . واذا تعذر ذلك ، يخلط مقدار مناسب من مادة عطرية ، مع كربونات الجير المرسبة ، وتضاف هذه للغسول ، ثم ، يترك عدة أيام ، ثم يرشح ، ويعبأ .

حفظ الغسولات

يمكن أن تحفظ ، باذابة أى مادة مناسبة ، من مواد حفظ مستحضرات التجميل .

الباب السابع

أقلام الشفاه وكريماتها

تستعمل أقلام الشفاه ، فى تغطية الشفاه بطبقة رقيقة ، ذات لون جذاب ، يظهر محاسنها ، وحسن تقاطيعها ، ويخفى أى تشوية فيها . وبقلم الشفة ، فى يدى المجمل الماهر ، يمكن تغيير ملامح الوجه ، تغييرا تاما . فالشفة الغليظة ، يمكن إظهارها كما لو كانت رقيقة ، والشفة الطويلة ، يمكن إظهارها كما لو كانت نصفا ، من خاتم سليمان . ولما كانت الشفاه تبدو أكثر إغراء ، إذا كانت لينة ، مرنة ، لذلك ، وجب أن تحوى أقلام الشفاه ، مادة دهنية ، تكسب جلدها طراوه ومرونة . وأهم الصفات التى يجب أن تتوافر فى قلم الشفاه ، تتلخص ، فى أنه ، يجب أن يلون الصفة بنعومة وجاذبيه . ولذلك ، تصنع الأقلام بألوان تختلف فى احمرارها ، حتى تتفق السيدة أو المجمل ، اللون الذى يناسب الجلد ، الذى يحمله . ويجب أن تكون الألوان المستخدمة فى صنع الأقلام ، ألوانا ثابته نسبيا ، على الشفاه ، لا تتأثر بسهولة بالضوء ، والشمس ، والهواء ، ولا تتغير بالتخزين . ويجب ألا يحوى القلم مادة كاوية ، أو موادا تلهب الشفة أو تجرحها أو تجففها . كما يجب ألا يحتوى على مواد ، ذات طعم كريه ، أو حريف . ومن حيث قوام المواد التى يخلط منها ، يجب أن يكون قوام المخلوط ، من الصلابة بحيث يمكن صبه فى أقلام ، تحتفظ بقوامها كاقلام صلبه ، فى علب تعبئتها . ولا تفقد شكلها ، تحت الظروف العادية ، عند ما توضع فى حقائب السيدات ، ولكنها تكون من السهولة فى الانصهار ، بحيث تجرى بمجرد ملامستها للشفاه ، فتغطيها بطبقة رقيقة ، جذابة ، لا تتفتت ، ولا تسيل ، فتتجمع فى نقط ، أو بقع . كما أن الأقلام ، يجب ألا تكون عرضة للتغير فى التخزين ، إذ كثيرا ما ينقع ، على سطحها الخارجى ، بعض المواد سهلة الانصهار ، الداخلة فى تركيبها ، وتسمى هذه الظاهرة التزهر ، أو التفتح ، تشبيها لها بتكون زهيرات متفتحة صغيرة على السطح .

مواد صنعها

يحتاج الوصول ، إلى قوام مناسب ، من أقلام الشفاه ، إلى تجارب عدة ، إذ أن الأقلام ، التى تصنع للشتاء يجب ألا تكون درجة انصهارها نفس درجة انصهار الأقلام التى تصنع للصيف ، ومن الواضح ، كذلك ، أن الأقلام التى تناسب البلاد الحارة ، تختلف فى هذا الإعتبار ، عينه ، عن الأقلام التى تناسب البلاد الباردة ، وان لم يكن الفرق كبيرا جدا . وعلى العموم ، يحصل على القوام المناسب بخلط عدة أنواع من الشمع ، والزيوت ، والدهن . بينها شمع النحل والسيرزين ، وشمع البرافين والسپير ماسيتى واللانولين ، وأساسات اللانولين الإمتصاصية (أى التى تكونت بامتصاص اللانولين لبعض السوائل ، كالماء مثلا) ، والفازلين ، وزيت البرافين ، وزيت الخروع ، وزبدة الكاكاو ، ودهن الخنزير ، وكحول ستيارايل ، وبعض الزيوت النباتية المدرجنة (أى المجمدة بواسطة تشبيعها بالأيدروجين) ، وستيارات داى جليكول الخ . . . والى جانب ما سبق ، يوجد عدة مواد أخرى ، محضرة كيميائية (مؤلفة) أدخلت حديثا فى هذا المجال ، تمتاز عن بعض نظائرها الطبيعية ، فى درجة النقاء ، وانتظام خواصها وعدم وجود رائحة كريهة بها ، كما أنها ، بعيدة عن احتمال تزنخها فى التخزين . ومن أهم هذه المواد ، مجموعة من الشمع المؤلف كيميائيا عددها سبعة شموع ، تحمل الأرقام من ١ الى ٧ تمتاز بينها الشموع رقم ٤ ، ٦ ، ٧ ، فان لها ميزات خاصة ، تجعلها ممتازة فى هذا المجال . فمثلا ، الشمع رقم ٤ ، يقابل شمع النحل المبيض ولكنه عديم الرائحة ، ولا يتزنخ . والشمع رقم ٦ ، يمتاز بصلابة غير عادية ، ويمكن استحلابه بالقلويات ، وهو شديد اللمعان . والشىء الوحيد الذى قد يحول دون كثرة استخدامه فى صناعة أقلام الشفاه ، هو أنه ينصهر بين درجتى ١٠٠°م ، ١٠٣°م . ولكن ، باختيار شمع آخر ، مناسب درجة الأنصهار ، وطحنه معه جيدا ، يمكن التغلب على هذه الصعوبة .

وبين المواد الحديثة أيضا ، مجموعات ، من الزيوت ، والشحومات النباتية ،

خلطت جيدا ، ثم درجنت (جمدت بأيدروجين) ، ولكل منها درجة جمود خاصة . كل مجموعة من هذه الزيوت تعرف برقمين ، الأول يدل على ترتيبها بين المجموعات الأخرى ، يليه رقم يدل على درجه جمودها . ولازال مجال البحث فى استخدامها فى صناعة أقلام الشفاه واسعا .

وفيما يلى بعض ما يهم من صفات المواد التى تدخل فى تركيب أقلام الشفاه :

شمع النحل : يكسب القلم قواما ويرفع درجه انصهاره .

الملنولين واساسات الملنولين الاستصاصية : تكسب القلم ، التأثير الملين ، وبواسطة قدرتها على مسك المواد المخلوطة معها ، تحول دون عرق القلم ، وتشققه ، مكسبة إياه نوعا من المرونة .

الفازلين وزيت البرافين : تستخدم كمواد مشحمة ، تسهل انزلاق القلم على الشفة ، وتساعد على انتشاره ، فوقها . ويجب أن يكون زيت البرافين كثيف القوام . وعلى كل حال ، يجب ألا تزيد نسبة الفازلين عن ١٠٪ ، وزيت البرافين عن ٢٥٪ ، إذ لو زاد عن ذلك ، تنصهر طبقة القلم ، على الشفة ، بسهولة ، ويجب أن تقل النسبة عن ذلك فى الجو الحار .

زيت الخروع : يستخدم غالبا ، كمذيب للمادة الملونة .

كحول سيتايل : يستخدم لأنه مرهمى التأثير فضلا عن أنه ملين ، ويعمل على توزيع اللون توزيعا متساويا ، فى المخلوط . ولايحتاج منه ، لأكثر من ٤ إلى ٥٪ . وكثيرا ما يستعاض عنه ، لاحداث نفس التأثير ، بكميات أقل ، من كحول ستيارايل .

زبدة الكاكاو : تجمع صفتى الصلابة وانخفاض درجة الانصهار ، فضلا عن أنها ملينة للجلد . ولكن من أظهر عيوبها أن الأقلام التى تدخل فى تركيبها تتزهر (أى تظهر على سطحها تفتحات من الزبدة كتفتح الأزهار) بالتخزين ،

وهذه هى نفس الظاهرة التى يعانى منها صانعوا الشكولاته الكثير . وقد وجد بعض الباحثين فى علاج هذه الظاهرة ، فى الشكولاته ، أن إضافة ولو واحد فى المائة من زبدة الكاكاو المؤكسدة ، إلى التركيب ، يحول دون هذا التزهر .

درجة انصهار الأقلام

درجة حرارة ، جسم الإنسان المعتاد ، حوالى ٣٧°م ، .ورغم أن ، درجة انصهار أقلام الشفاه يجب أن تكون أعلى من ذلك ، إلا أنها ، يجب ، أن تكون ، فى حالة من الميوعة ، فى هذه الدرجة ، تمكنها من الأنزلاق ، بسهولة على الشفة ، وعلى العموم ، تتوقف درجة انصهار أقلام الشفاه ، على حرارة الإقليم ، الذى سوف تستهلك فيه . وفى العادة تتراوح درجة الأنصهار بين ٥٠°م ، ٦٥°م .

بعض تركيبات

١ —	٢٠٠	جم شمع نحل
	١٠٠	» حامض ستياريك
	١٠٠	» أوزوكيرايت (شمع معدنى طبيعى)
	١٠٠	» لانولين
	٦٠	» هلام بترول
	٢٤٠	» زيت پرافين
	١٠٠	» زيت خروع
	١٠٠	» لون وعطر الخ . . .
٢ —	١٠٠	» زيت خروع مجمد (مدرجن)
	٢٠	» كحول سيتايل
	٢٠٠	» شمع نحل
	٦٠	» أوزوكيرايت
	١٠٠	» لانولين
	٢٠٠	» زيت برافين

٥٠	جم	ستيارات بيوتايل
١٧٠	»	زيت خروع
١٠٠	»	لون وعطر . . . الخ

٣ — قلم شفة أبيض :

٣٠٠	جم	شمع أبيض
٣٠٠	»	سپيرماسيتى
٤٠٠	»	زيت برافين خفيف .

٤ — أبيض :

٢٨٣	جم	شمع أبيض
٢٨٣	»	سپيرماسيتى
٥٦٦	»	زيت لوز .

نقطتين زيت چيرانيوم .

٥ — ٤٠	جم	شمع برافين
٢٥	»	شمع نحل أبيض
١٠	»	زبدة كاكاو
٤٠	»	فازلين خفيف
٣	»	ڤانيلين

إذا أريد القلم أحمرا ، يلون بالقانت (حناء الغول) ، حسب الغمق المطلوب .
وإذا أريد القلم أسودا ، يلون بلون معدنى ، أسود ، أو بواسطة ، نيجروزين .

٦ — ٣٨٩	جم	زيت برافين
٢٧٨	»	شمع أبيض
٢٧٨	»	سپيرماسيتى
٥٥,٥٦	»	كارمين مسحوق

وعطر .

obeikandi.com

٧ — ٦٢	جم	فازلين
٣١	جم	سيريزين
٥	»	كارمين
٢	»	إيوسين

يعطر بقليل من كومارين .

٨ — ٧٠٠	جم	شمع أبيض
١٠٠	»	سبيرماسيتى
١٥٠	»	زيت برافين

وعطر .

٩ — ١٦٠	جم	زيت زيتون بنزواتى
٨٠	»	شمع أبيض
١٠	»	سبيرماسيتى

وعطر .

تلوين أقلام الشفاه

اختيار اللون ، فى أقلام الشفاه ، من أهم الأمور . ولذلك ، تحضر من اللون الواحد ، مجموعة ، تتدرج فى العمق ، لأن لون الشفة ، يجب أن يتناسق ، مع لون الوجه ، والشعر ، والملابس ، ولون حدقة العين الخ ... بل كذلك ، بالضوء الذى يوجد فيه الشخص المتجمل . وفى العادة ، إذا قورن نفس اللون ، فى ضوء النهار ، وفى الضوء الكهربائى مساء ، ظهر فى الضوء الصناعى ، أغمق بكثير ، من حقيقته . ولذلك ، يستخدم للمساء ، أقلام ذات ألوان أفتح بكثير من أقلام النهار .

يستخدم ، لتلوين أقلام الشفاه ، فى العادة ، مادة الكارمين ، أو اللعل ، التى يحصل عليها من حشرة القرمز (تسمى كوشينيال) ، وهذه تعطى ، حسب مقدارها فى التركيب ، ظلالا مختلفة ، من الأحمر البديع . وهى غير ضارة مطلقا . ويمكن أن يضاف منها فى بعض الأحيان إلى حوالى ٢٠٪ من وزن القلم .

وفى التلوين الحديث ، يكثر استعمال مشتقات الفلورسيّين الهالوچينية ، لهذا الغرض ، لأنها أكثر ثباتا من الكارامين . مثال ذلك ، الإيوسين ، وهو ملح البوتاسيوم للفلورسين رباعى البروم . والفلوكسين ، وهو ملح البوتاسيوم للفلورسين ثنائى الكلور ، أو رباعى الكلور برومى . والاريثروزين ، وهو ملح الصوديوم للفلورسين رباعى اليود . ويطلق ، على هذه الألوان ، فى التجارة ، اسم « برومو أسيد » أو الحامض البرومى ، وهى تعنى مشتقات الفلورسين ثنائية أو رباعيه الهالوچين . ويلاحظ ، أن فى أقلام الشفاه ، الملونة بألوان (برومو أسيد) فقط ، أن اللون البرتقالى منها ، يتحول إلى اللون الأحمر على الشفة .

هناك عدة ألوان أخرى ، تستخدم لهذا الغرض أيضا . منهـــا ، أحمر چيرانيوم ، وروداميين ، وتوليو — سفرانين ، وپونسيو .

يمكن كذلك ، استخدام بعض الألوان المائية ، بالخلط ، مع الكارمين وبعض الأصباغ الأخرى ، ونظرا لعدم ذوبانها ، فى المخاليط الشمعية ، فإنها تسحق جيدا ، ثم تخلط ، مع المخلوط المصهور ، قبل صبه فى القوالب مباشرة . ومثل هذه الأقلام ، تبلل بالماء ، قبل الاستعمال مباشرة ، فيظهر اللون . وهى عندما تجف ، لا ينمحى لونها ، بل على النقيض ، يزال أثرها بصعوبة . وكثيراً ما توصف مثل هذه الأقلام ، بأنها (كوبيا) أو ثابتة .

ولما كانت ألوان (برومو أسيد) ، تعطى ألوانا بعدية للشفاه ، ولـكنها لا تكسب نفس القلم لونا جذابا ، لذلك ، يضاف للقلم لون زيتى (أى يذوب فى الزيوت) ، ليقوم بهذه المهمه . وكثيراً مايستخدم لذلك ، بعض المساحيق الملونة بنسبة حوالى ١٠٪ ، ولـكن ، إذا كان اللون زيتيا ، يكفى حوالى ١٪ .

وقد شاع حديثا ، نوع الأقلام السوداء ، وتحضر هذه ، بإضافة ألوان خاصة ، تعطى بتكثفها فى القلم ، لونا أسودا ، ولـكنه إذا جرى فوق الشفة ، أكسبها لونا أحمرا ، دمويا ، قانيا .

ولاذابة الوان الايوسين ، وما شابهها ، يضاف ضمن مكونات القلم ، قليل من زيت الخروع ، أو دهن الخنزير ، أو ستيارات البيوتايل .

تعطير الأقلام وتطعيمها

يمكن ، أن يضاف للقلم ، مواد معطرة ، وأخرى ذات طعم لذيذ ، لتخفى طعم ، ورائحة ، بعض المواد الداخلة فى تركيبه ، ولتجعله مقبولا ، لدى مستعمليه ، مثل رائحة الياسمين . والبنفسج . ومن أهم المواد المستخدمة لذلك زيت الورد وبعض زيوت عطرية أخرى . وفى الأقلام الحديثه ، استخدمت بعض الروائح الفاكهية ، ومهما يكن الأمر ، يجب ألا تكون المواد المستعملة مهيجة للشفة .

طريقة العمل

تذاب المواد الملونة ، فى الزيت المذيب ، ويخلط هذا جيدا ، مع أى مادة أخرى سائلة ، من مواد تحضير القلم ، ثم تصهر الشموع ، والدهون ، فى وعاء آخر ، مع الاحتراس التام ، بألا ترفع الحرارة ، أعلى من درجتين ، أو ثلاثة عن أعلى درجة ، من درجات انصهار الشموع المستعملة . وذلك لتلافى التسخين الزائد ، وإذا كان مخلوط الشمع كبيرا ، وسوف يضاف له مسحوق مادة ملونة ، يطحن المخلوط الشمعى ، مع المسحوق الملون ، فى طاحون خاص ثم يضاف لها محلول الصبغة فى الزيت ، الذى حضر أولا . بعد ذلك ، يعاد طحن المخلوط ثانية ، مع مراعاة أن تكون حرارة الطاحون مناسبة . وعملية الطحن ، مهمة جدا ، لأن مجرد الخلط ، ولو بشدة ، غير كاف ، لانتاج أقلام ناعمة تماما ، ويمكن صهر الشموع ، والدهون ، ثم إضافة محلول الصبغة ، مع التقليب البسيط ، ثم ترك المخلوط ليبرد ، حتى يصير قوامة شبه صلب ، ثم يطحن فى الطاحون ذا السخونة المناسبة .

وبعد أن يطحن المخلوط جيدا ، يصب فى القوالب ، التى تتكون فى العادة من وجهين ، من المعدن ، متلاصقين تماما ، يمكن ربطهما ببعض ، بمسامير

محواة ، يحوى كل منهما نصف القلم . وبعد صب الأقلام فيها ، تبرد بسرعة سواء بامرار تيار من الماء البارد حولها ، أو بوضعها فى مخاليط مبردة ، أو فى ثلاجات ، لأن التبريد السريع ، يؤثر فى جودة نعومة الأقلام . واذا لم يكن أحد هذه الوسائل ممكنا ، فلا مانع من تبريدها تدريجيا ، فى الهواء البارد الخالى من الغبار .

بعدفتح القوالب ، تسوى الأقلام ، وتثبت فى أجربتها ، ثم تمرزعن بعد ، فوق لهب خفيف ، ليصبح سطح القلم أملسا ، غير مجعد ، ثم يغلف .

يتوقف شكل ، وحجم القلم على مزاج مستخدميه . ولكن يجب ملاحظة أن مقدار مقاومة القلم للكسر ، يتوقف على تناسب ، بين قطره ، وطوله . وعلى نوع مواد تركيبه ، وعلى العموم ، فان القلم الطويل الرفيع ، سهل الكسر ، فى حين أن ، القلم الغليظ القصير ، غير جذاب . فخير الأمور أنسبها للذوق .

كريمات الشفاه

تختلف كريمات الشفاه ، عن أقلام الشفاه ، فى الغرض الذى تحضر لأجله . فالكريمات ، تحضر لترطب جلد الشفة ، فتحول دون تشققها . كما أن بها موادا ، تساعد على التئام الشقوق والجروح .

١ — ١٥٠	جم	شمع أبيض
٣٠٠	جم	زيت لوز
٠,٤	جم	كارمين

نقط من زيت الورد . يمكن صبه فى أقلام .

٢ — ١٦٠	جم	زيت زيتون بنزواتى
٨٠	جم	شمع أبيض
١٠	جم	سبيرماسيتى
١	جم	القانين (حناء الغول)

٤	جم	سنّامين
٦	جم	زيت الياسمين
٥	نقط	زيت الورد .
٣ — ٨٠	جم	زيت لوز
٢٠	جم	شمع أبيض
١٠	جم	سپيرماسيتى
٢٤	جم	جذر الشنجار (حناء الغول)
١٦	جم	زيت قشر جوزة الطيب (بسباسة)
٢	جم	زيت الورد .
٤ — ١٠٠	جم	شمع أبيض
١٠٠	جم	پرافين رخو
١	جم	كارمين
٤	جم	زيت پرافين
٢٠	نقطة	زيت ورد .
٥ — ٢٠	جم	جذر الشنجار
٦,٤	جم	شمع أبيض
٢٠	نقطة	زيت الورد .
٦٤٦	جم	دهن خنزير نقى .
٦ — ٥٨,٩	جم	زيت لوز
٣٥	جم	شمع أصفر
٥	جم	سپيرماسيتى

تصهر معا ، بحرارة منخفضة ، ثم يضاف لها :

٠,٥	جم	زيت برجموت
٠,٥	جم	زيت ليمون
٠,١	جم	حناء الغول (ألقانين) .

obeikandl.com

٧ — ٣٠	جم	زيت ثيوبروما (زبدة الكاكاو)
٨٠	جم	پرافين أبيض رخو
٥	جم	جذر الشنجار مسحوق
٠,٥	جم	ڤانيلين
٠,١	جم	زيت ياسمين
٠,٢٥	جم	زيت ورد .
٨ — ٩٠٠	جم	زبدة كاكاو
٤٥	جم	سيريزين أبيض
٥	جم	كارمين
٤	جم	زيت ورد .
٩ — ٨٠٠	جم	ڤازلين
٢٠٠	جم	سيريزين أبيض

يلون بمقدار كاف من الإيوسين .

١٠ — ١٥٠	جم	زبدة كاكاو
٦٠٠	جم	زيت پرافين
٢٥٠	جم	سيريزين أبيض .
١١ — ٤٠	جم	كريم جليسيرين
٥	جم	حامض بوريك

يلون ، بمقدار كاف ، من محلول الكارمين أو السفرانين

يحضر كريم الجليسيرين كما يلى :

٨٠	جم	زيت لوز
٣٠	جم	سپيرماسيتى
١٠	جم	شمع أبيض
٥	جم	بورق
٣٠	جم	جليسيرين
٥	جم	ماء زهر البرتقال
٢	نقط	زيت نيرولى
٢	نقط	زيت الورد .

obeikandl.com

الباب الثامن

بودرات الوجـــه

توضع البودرات على الوجه ، لتكسبه منظراً مخملياً ناعماً ، وذلك بحجبها لأى بريق ، ناشىء من إفرازات الغدد الجلدية الدهنية . ولذلك ، يجب ألا تكون البودرة تامة الشفافية ، لتخفى البريق تماماً ، ولا أن تكون شديدة العتام ، فتظهر الوجه كالملطخ ، فى المساخر . ويجب أن تكون ذا قدرة على الاحتفاظ بكيانها ، أمام إفرازات الجلد ، لا أن تحتاج إلى تجديد بين لحظة والأخرى . ويجب أن يكون عطرها ذا أريج فياح ، يعبق بشذاه الجو ، فيجعل المتجمل بها ملتقى الأنظار . فضلا عن الراحة النفسية للمتزين نفسه ، من العطر اللذيذ . ولذلك ، نجد أن البودرة ، عبارة عن خليط من عدة مواد ، اختير كل منها لصفة من الصفات .

ويجب لذلك ، قبل وصف تركيب البودرات المختلفة ، أن نستعرض صفات أهم المواد التى تدخل فى تحضيرها . أهم هذه المواد الكاولين ، والطلق والنشاء ، والطباشير ، وثانى أكسيد التيتانيوم ، وأكسيد الزنك ، وستيارات الزنك ، وستيارات المغنيسيوم ، وكربونات المغنيسيوم .. الخ . وما يشبهها من أملاح الأحماض الدهنية .

الكاولين : أو الكاولين الغروى ، من أهم المواد التى تصلح أساساً للبودرة . فله قدرة كبيرة على الحجب ، ومقاومة هائلة للدهون ، وقابلية كبيرة لامتصاص العرق . ولكنه خشن ، لا ينزلق بسهولة على الجلد ، ولذلك يحتاج إلى ما يقرب من وزنه من مادة أخرى ، ليكون للبودرة المحضرة منه خاصة سهولة نشرها على الجلد .

أورموكاولين : مسحوق خفيف أبيض ، له قدرة أكسيد الزنك على الحجب ، وله قدرة ستيارات الزنك ، والمغنيسيوم ، على الالتصاق . وهو يحضر من الكاولين بطرق أوسموزية كهربائية . ومن هنا كان اسمه . يستخدم منه حوالى ١٠٪ إلى ٢٠٪ من البودرة . وهو وسط جيد جداً للمواد الملونة ، التى تخلط به قبل خلطه مع بقية مكونات البودرة .

الباشير المرسب : يشبه الكاولين ، فى مقدرته على امتصاص العرق ومقاومة دهنه . وهناك أنواع منه ، معالجة بطريقة مخصوصة ، لجعلها غير منفذة للماء ، مع عدم الاخلال بقدرتها على امتصاص الزيوت والدهن ، وعدم تجفيفها للجلد . هذا ، فضلا عن قدرتها الكبيرة على الالتصاق بالجلد . وهى الصفة التى تمتاز بها الاستيارات .

الطلق : هو سليكات المغنيسيوم المائية . يوجد فى الطبيعة فى عدة بلاد ، منها مصر وإيطاليا وفرنسا واليابان والنورويج . وتختلف صفاته تبعاً لمصدره . والأنواع الإيطالية والفرنسية والمصرية هى أفضل الأنواع التى تدخل فى البودرات . وأهم الميزات التى يدخل الطلق لأجلها فى البودرات ، هى أنه يجعلها سهلة الانزلاق والنشر على الجلد . والطلق قليل الالتصاق ، وإذا أكثر منه فى البودرة أكسبها عتاماً (تجييراً) غير مستحب فى الوجه . ويمكن أن يستخدم منه إلى ما يقرب من ٥٠٪ من البودرة .

نشاء الأرز : يمتاز نشاء الأرز بأنه يكسب البودرة ذلك المنظر المخملى على الجلد . فضلا عن امتصاصه للرطوبة ، ولكنه فقير فى مقاومة الدهن ، وعرضه للتعفن بفعل البكتيريا . ولذلك ، تخلو منه كثير من المستحضرات الحديثة .

أكسيد الزنك وثانى أكسيد التيتانيوم : يستخدم أكسيد الزنك كمادة حاجبة ، لأنه أبيض اللون . ولكنه قابض شديد ، ولذلك فهو لا يصلح

لكثير من أنواع الجلد . فيستعاض عنه ، بثانى أكسيد التيتانيوم الذى يمتاز عنه بأنه مادة خاملة ، فسيولوجيا ، فضلا عن أن قدرته على الحجب تقدر تقريبا ، بثلاثة مرات قدرة أكسيد الزنك .

كربونات المغنيسيوم : مشهورة باسم كربونات المانيزيا . تخلط مع البودرة لتقلل من كثافتها . فان من ٥ ٪ إلى ١٠ ٪ من وزن البودرة منها ، يكفى لجعل البودرة خفيفة زغبية ، هذا فضلا عن أنها من أحسن المواد التى تخلط بها العطور .

ستيارات الزنك وستيارات المغنيسيوم : تحسن من قدرة البودرة على الالتصاق ، وتجعلها ناعمة ، زغبية خفيفة ، يوجد منها عدة أنواع ، تباع تحت أسماء تجارية أحيانا . وهذه أحيانا ليست ستيارات ، ولكنها بعض أملاح الزنك والمغنيسيوم ، مع أحماض أليفاتية ، مستقيمة السلسلة ، مفردة عدد ذرات الكربون .

السيليكا المسحوقة : نوع جيد السحق من الرمل الأبيض ، تام النقاء ، يستعيض به بعض الصناع عن ستيارات الزنك والمغنيسيوم ، إذا أضيف منه حوالى ١٠ ٪ إلى البودرة تقريبا ، يزيد زغبيتها زيادة محسوسة . يمكن أن يستعمل منه إلى ٢٠ ٪ فى بودرات الوجه ، وأكثر من ذلك فى بودرات الطلق والأطفال .

عدا ما ذكر يوجد مواد أخرى ، مثل حامض البوريك ، والبورق ، والشبة قد تخلط مع بعض البودرات التى تحضر لاستعمالات جلدية خاصة . ومن أحدث المواد التى أدخلت على البودرات ، مادة هيدرو برومور الكينين ، وذلك لأن لأملاح الكينين ، خاصية امتصاص الأشعة فوق البنفسجية من أشعة الشمس . ولهذه تأثير كبير على الجلد ، فاذا وضعت هذه البودرة على الجلد تصل الأشعة إليه خالية من الأشعة فوق البنفسجية التى امتصها ملح الكينين .

توصف البودرات ، عادة ، بأنها خفيفة ، أو متوسطة ، أو ثقيلة . ويجب

ألا يفهم أن هذا يعنى ، أن وزنها خفيف ، أو ثقيل . ولكن أن قدرتها على الحجب خفيفة أو ثقيلة أو متوسطة . وهذا يفيد فى ظروف استعمالها . فالجلد الجاف قليل الدهن ، لايحتاج إلى بودرة خفيفة ، بل إلى بودرة ، ذات قدرة إلتصاق كبيرة ، وفى مثل هذه البودرات ، يهمل أكسيدا الزنك والتيتانيوم ، وتزاد نسبة ستيارات المغنيسيوم .

وبالعكس ، الجلد غزير الدهن ، يحتاج إلى بودرة ذات قدرة كبيرة على الحجب . وحيث أن بالجلد كفاية من الدهن ، تجعل قدرة الالتصاق فى مواد البودرة غير ضرورية جداً ، لذلك يجب أن تحوى مثل هذه البودرة مقاديراً محسوسة من المواد المقاومة للدهن ، كالكاولين أو الطباشير المرسب ، ويحسن إضافة بعض من أكاسيد الزنك والتيتانيوم .

وعلى العموم ، يمكن تلخيص المقادير بالنسب المئوية لوزن البودرة ، من المواد المختلفة كما يلى :

كاولين أو أوزمو كاولين	من ٢٠ — ٥٠ ٪
أكسيد أو كربونات الزنك	من ٥ — ٣٠ ٪
سلفات أو كربونات الباريوم	من ٥ — ١٥ ٪
نشاء الأرز	من ٢٠ — ٥٠ ٪
كربونات المغنيسيوم	من ٥ — ١٠ ٪
كربونات الجير (الطباشير) المرسبه	من ١٠ — ٣٠ ٪
ستيارات المغنيسيوم	من ١ — ٥ ٪
طالق	من ١٠ — ٢٠ ٪
جزر الأوريس	من ٢ — ٥ ٪
أوكسى كلورور البزموث	من ٥ — ١٠ ٪
ثانى أكسيد التيتانيوم	من ٤ — ١٠ ٪
سيليكا مسحوقة	من ١٠ — ٢٠ ٪

تركيبات

١ — ٤٥٠ جم كاولين
٤٠٠ » طلق
٦٠ » ستيارات المغنيسيوم
٥٠ » كربونات المغنيسيوم
٤٠ » ثانى أكسيد التيتانيوم
وعطر ولون .

هذه البودرة ، متوسطة . وتصلح للاستعمال العام العادى

٢ — ١٦٠ جم طباشير مرسب
٥٠ » كربونات مغنيسيوم
٤٠ » أكسيد الزنك
٥٠ » ستيارات المغنيسيوم
٧٠٠ » طلق .
وعطر ولون .

هذه البودرة ، خفيفة جدا .

٣ — ٢٠٠ جم طباشير مرسب
٥٠٠ » طلق .
٢٠٠ » كاولين
٥٠ » أكسيد زنك
٥٠ » ستيارات مغنيسوم
وعطر ولون .

هذه البودرة متوسطة .

٤ — ٦٠٠ جم طباشير غير منفذ للماء
٥٠ » أكسيد زنك

obeikandi.com

٥٠	جم	ستيارات زنك
٣٠٠	»	طلق

وعطر ولون. هذه البودرة متوسطة وغير منفذة للماء .

٥ — ٣٠٠	جم	طلق
٤٠٠	»	كاولين
٢٠٠	»	أكسيد زنك
٥٠	»	ستيارات مغنيسيوم
٥٠	»	ثانى أكسيد تيتانيوم

وعطر ولون . هذه البودرة ثقيلة جدا .

٦ — ٣٠٠	جم	نشاء أرز
٢٠٠	»	نشاء ذرة شامى
١٠٠	»	أوزمو كاولين
١٠٠	»	طلق
٢٠٠	»	أكسيد زنك
١٠٠	»	كربونات جير
٥	»	أصفر كروم
٥	»	هليوتروبين
٢	سم مكعب	زيت برجموت
٢	» »	أيونون ألفا
١	» »	زيت يلانج يلانج
١	» »	زيت خشب الصندل .

لونها راشيل . رائحتها بنفسج .

٧ — ٨٠	جم	أوزمو كاولين
٨٠	»	طباشير مرسب
٨٠	»	طباشير فرنسى

oberkandl.com

٢٠ جم ستيارات مغنيسيوم

ومقدار كاف، من كربونات المغنيسيوم، وعطر ولون

٨ — ٥٠ جم نشاء أرز

٢٠ جم أكسيد زنك

٣٠ جم طلق

٥ جم كربونات مغنيسيوم

١٠ جم مسحوق جذر الأوريس

٩ — ٥٠٠ جم طلق

٢٥٠ جم سلفات الباريوم

١٠٠ جم طباشير مرسب

١٥٠ جم كربونات مغنيسيوم

١٠٠ جم نشاء ذرة شامى

ولون وعطر .

١٠ — ٦٠ جم نشاء أرز

٢٠ جم نشاء ذرة شامى

١٠ جم طلق

٥٠ جم ستيارات زنك

٥٠ جم أكسيد زنك

وعطر ولون .

١١ — ٥٠٠ جم طلق

٢٠٠ جم طفل صينى

١٠٠ جم أكسيد زنك

١٠٠ جم ستيارات زنك

٤٠ جم كربونات مغنيسيوم

ولون وعطر .

obeikandi.com

١٢ — ٢٥٠	جم	كاولين
٢٥٠	جم	طلق
٢٥٠	جم	أكسيد زنك
٢٥٠	جم	نشاء قمح

وعطر ولون .

١٣ — ٥٠٠	جم	طلق
٢٥٠	جم	كاولين
٢٥٠	جم	أوكسى كلورور البزموث

ولون وعطر .

١٤ — ٥٠	جم	أوكسى كلورور البزموث
٣٠٠	جم	أكسيد زنك
٢٥٠	جم	دياتوميت أبيض محضر
٤٠٠	جم	طلق

ولون وعطر .

١٥ — ٩٤	جم	طلق
٥	جم	مسحوق پيربورات الصوديوم
١	سم مكعب	روح البنفسج .

پيربورات الصوديوم ، مادة مؤكسدة ، قوية ، ويجب الإحتراس التام فى الاشتغال بها .

١٦ — ٣٥	جم	أوزموكاولين
٣٠	جم	نشاء أرز
١٥	جم	طلق
١٠	جم	ثانى أكسيد تيتانيوم
٥	جم	ستيارات مغنيسيوم
٥	جم	كربونات مغنيسيوم

obeikandl.com

١٧ —	٥٠	جم	طلق
	٥٠	جم	كربونات مغنيسيوم
	٥٠	جم	أكسيد زنك
	٣٠	نقطة	زيت الأوريس
	٢٠	نقطة	زيت ورد .
١٨ —	٣٠٠٠	جم	طباشير مرسب
	٢٠٠	جم	أكسيد زنك
	١٠٠٠	جم	نشاء
	٥٠٠	جم	طلق
	٣٠	جم	روح ورد
	٣٠	جم	خرج ياسمين
	٣٠	جم	خرج زهر البرتقال
	٣٠	جم	خرج الكاسيا
	٧,٥	جم	صبغة المسك .

تعطير البودرات

يجب أن تكون رائحة البودرة عطرة ، جذابة ، منعشة . ويحصل على مثل هذا التعطير ، بواسطة مخلوط عطرى ، وردى ، أو ياسمينى ، أو بواسطة صحبة ، من الصحب العطرية ، التى تتكون من مخلوط ، من المستحضرات الكيميائية العطرية . ويؤخذ ، فى العادة ، واحد فى المائة ، من وزن البودرة ، مخلوط عطرى ، يخلط أولا ، جيدا جدا ، مع المادة ، من التركيب ، ذات القدرة الكبيرة على الامتصاص ، مثل كربونات المغنيسيوم . وبعد أن تمتصها جيداً ، تخلط هذه مع المكونات الأخرى ، قبل غربلتها مع بعضها ، لخلطها .

أهم ما يسيطر على العطر الجيد ، الثمن ، وجودة الخامات والزيوت ، والخبرة التامة بخلطها ، بمقادير مناسبة ، وتركها لتتعتق جيداً . وفيما يلى ، تراكيب لعطور وردية ، ولصحب ياسمينية :

عطور وردية	النوع	النوع	النوع
المادة	١	٢	٣
رودينول	١٠٠	١٢٠	—
نيرول	٢٠	—	—
سيترونيللول	١٠٠	٤٠	—
لينالول	—	٥٠	١٠٠
جيرانيول ١ (بالماروزا)	١٢٠	٢٠٠	—
« ٢ (سترونللا جاوه)	—	٧٠	٢٥٠
« ٣ (سترونللاسيلان)	—	—	١٠٠
كحول فينايل إيثايل	١٢٠	٣٠٠	٢٥٠
بروبيونات فينايل إيثايل	٢٠٠	—	—
بيوتيرات سترونللايل	١	—	—
أسيتات جيرانايل	٣	٦٠	٨
أيونون ألفا	٧٠	٢٠	—
أيونون ١٠٠ ٪	—	٣٠	٨٠
هيدروكسي سيترونللايل	٥٠	٣٩	—
زيت پتشولي — سنغافورة	١	١	١
زيت وتورته — بوربون	—	١	٢
ألدهايد نونايل	١	١	١
سينامات إيثايل	—	١	٢
روح ورد	٦٠	١٠	—
زيت ورد أصلي	٣٠	—	—
ميثان ثنائي الفينايل	—	—	٥٠
زيت خشب الصندل	—	١٠	٣٠
كيتون مسكي	٣	٥	٥
ڤانيلين	١	١	١
فثالات إيثايل	٧٠	٥٠	١٢٠
خلاصة المسك	٢٠	—	—
خلاصة الزباد	٣٠	—	—
المجموع	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠

عطور ياسمينية	النوع	النوع
المادة	١	٢
ياسمين صناعي	١٠٠	١٠٠
زيت نرجوت	١٠٠	١٠٠
« يلانج يلانج — مانيلا	٩٠	—
« يلانج يلانج — بوربون	—	١٢٠
« نيرولي — بيجاراد	١٠	—
« پتيت جرين فرنسي	—	٣٠
« زهر البرتقال — حر	١٥	—
« ورد	١٥	—
« ورد صناعي	—	٣٠
رودينول	—	٧٠
زيت أوريس معقود	٢٥	—
أيونون بيتا	—	٥
« ميثايلي	١٢٠	—
« ألفا	—	١٠٠
قرنفل صناعي	١٢٠	—
أيزو ايوجينول	—	١٠٠
« « أسيتايلي	—	٢٠
عنبرين	١٠٠	١٠٠
هليوتروپين	٦٠	٦٠
ڤانيلين	١٠	١٠
كومارين	٤٠	٤٠
كيتون مسكي	٣٠	٣٠
صمغ الجاوي — سيام	٢٥	٢٥
« أوليبانام	١٠	١٠
ياسمين حر	٥٠	—
خلات بنزايل	—	٤٨
ألدهايد إيثايل سينناميك	—	٢
خرج الزباد	٥٠	—
« عنبر	٢٠	—
المجموع	١٠٠٠	١٠٠٠

تلوين البودرات

يحتاج استحداث الكثافة المطلوبة ، من لون ما ، فى البودرة ، إلى عين خبيرة ، عركت تأثير العوامل الصناعية المختلفة ، على كثافة ، وخفة اللون . وعلى العموم ، التجربة ، خير أستاذ فى هذا المجال . والألوان ، التى تستخدم عادة ، تقع فى عدة مجموعات .

ألوان نباتية : مثل السكر المحروق ، والقانت (الشنجار أو حناء الغول) والجامبوج ، والزعفران ، والكدبير ، والرطانية (أو الكرامرية) ، والكركم.

ألوان معدنية : وتشمل هذه ، أكاسيد الحديد البنية ، والصفراء ، والحمراء ، ومنها المغرة ، والأمبر ، والسيننا ، وهذه رخيصة نسبيا ، ولكنها ليست براقة حية . ويمكن إبراقها ، باضافة قليل ، من أصباغ الليك ، أو الأصباغ التى تذوب فى الكحول . وتفضل هذه الأخيرة ، عن الأصباغ التى تذوب فى الماء ، لأنها تذوب بسرعة ، بتوزيع متجانس . هذا ، فضلا عن أن هذه الأخيرة ، تتبقع فى الأجواء الحارة ، عند ما يعرق الجلد بشدة .

الأصباغ : هى المشتقات الهالوچينية للفلورسين ، وأملاحه البوتاسيومية . ومنها الرودامين ، والأورامين ، والطارطرازين ، والكرايزويدين ، وأسمر فينايلين .

أصباغ الليك : تحضر بترسيب ألوان الأنيلين ، على ليك الألومنيوم . (يتكون الليك باتحاد أصباغ مونو أزو الحامضية ، مع أيدروكسيد الألومنيوم ، الناتج من تحلل خلات الألومنيوم) ، وأصباغ الليك قوية ، وشديدة البريق .

ومن أهم أفرادها ، التى تستخدم فى هذا المجال ، الكارمين . وهذه تتحد بالطباشير ، والباريتا ، وغيرها من القواعد ، مكونة ألوانا بديعة .

المغرة والأكاسيد المؤلفة : هذه أحدث أنواع المواد الملونة للبودرات ،

وهى أكاسيد ، وأيدروكسيدات الحديد ، تامة النقاء . قوة تلوينها تعادل أربعة أو خمسة مرات ،قوة نظائرها الطبيعية ، فضلا ، عن أنها خالية من الشوائب ، التى توجد عادة فى الخامات الطبيعية .

عند انتقاء لون للبودرة ، يجب أن يراعى الصانع ، لون البودرة على الوجه فى ضوء النهار ، وفى ضوء المصابيح الكهربائية ، ليلا ، وفى حالة وضعها على جلد كثير العرق . فلكل من هذه الحالات ، اعتبار ، فى ذلك ، وتقدير . ومما لاشك فيه ، أن للمواد الداخلة فى تركيب البودرة ، تأثير كبير فى لونها النهائى . كذلك الماء . والبودرات المضغوطة ، تحتاج إلى مقدار أقل ، من اللون ، لإحداث نفس الظل اللونى ، الذى ينتجه مقدار أكبر منه ، مع البودرات الزغبية. ولما كان الصناع يميلون دائما ، إلى إخفاء سر ألوان بودراتهم ، ومنتجاتهم ، كما هى الحال مع التعطير أيضاً ، فانهم يركبون الوانهم ، من أكثر من مادة واحدة حتى يستعصى على المقلدين إنتاج نفس ألوانهم .

أهم لونين ، شائعين بين ألوان البودرات ، فى مصر . هما « راشيل » و «الناتوريل» . راشيل : لون كريمى ، يميل إلى الأصفر . و «ناتوريل» ، كريمى يميل إلى الأحمر . واللون الخوخى ، من ألوان البودرات الحديثة يحصل عليه بمخاليط مختلفة من البرتقالى والقرنفلى .

ومسألة انتقاء لون البودرة ، الذى يناسب جلداً ما ، مسألة ذوق وتقدير ، ويمكن ، على العموم ، القول أن لون راشيل ، يناسب السمراوات . فى حين أن الناتوريل ، يناسب الشقراوت . والخوخى ، يصلح لعدة حالات، خصوصا الشقراوات . وعلى العموم ، لا يتوقف انتقاء لون البودرة ، على لون جلد الوجه فقط ، بل إن للون الشعر ، وقزحية العين ، ولون الملابس ، وغيرها ، اعتبارا كبيرا عند انتقاء اللون ، أو أى ظل منه ، كثيفا أم خفيفا ؟

الألوان المعدنية ، تنتج ظلالا منطفئة ، فى العادة . ولكن ، يمكن تفتيحها باضافة قليل من الأصباغ الكحولية (أى التى تذوب فى الكحول) ، أو

أصباغ الليك ، إليها . وكما سبق أن ذكر ، الأصباغ الكحولية ، أفضل بكثير من الأصباغ المائية ، لأنها تجف بسرعة ، وتبعا لذلك ، فان توزيعها فى الكتلة يكون أكثر تجانسا . ولما كانت أصباغ الليك ، كثيفة جدا ، فى لونها ، فان القليل منها يكفى . والألوان النباتية ، تستعمل على هيئة صبغات كحولية . وفى البودرات الملونة بالمغرة ، يحتاج إلى مقادير كبيرة ، نسبياً ، منها .

لا يستخدم الكارمين ، كثيرا ، فى بودرات الوجه . وذلك ، لأنه يحدث ظلا معتما ، نسبيا ، إذا ما قورن بظل آخر ، يحدثه الفلوكسين ، مثلا ، ولكنه لا يجارى ، فى تلوين أقلام الشفاه ، والأحمر المضغوط ، والسائل ، والزغبى . وإذا أريد استعماله للبودرة ، يخلط مع الصلصال الأرمينى ، أو الأحمر القنيسى ، أو السينا المحروقة ، أو الأمبر المحروق ، لإنتاج ظلال مختلفة من الاحمر ، ثم تخفف هذه ، بخلطها ، مع الطلق أو النشاء ، أو أوزمو كاولين ، لاستحداث الكثافة المطلوبة من اللون .

تركيبات الوانه مختلفة للبودرة

المقادير المذكورة فيما يلى ، هى لكيلوجرام من البودرة ، وهى معرضة لتقدير الصانع كذلك .

أبيض : مثل هذه البودرة غير شائع الاستعمال ، ويستحسن أن يخلط معها ، من ١ إلى ٢ ٪ ، من اللون اللحمى (لون الجلد) لكى يخفف من حدة الشحوب ، الذى تحدثه فى البشرة ، التى تكسى بها .

ناتوربل : يمكن استحداثه بعدة تركيبات منها :

١ — ٠,٣	جم	فلوكسين	٢ — ٠,٣	جم	فلوسكين
٤,٥	جم	مغرة صفراء .	٠,١	جم	برتقالى مائى
			٠,١	جم	أصفر مائى .
٣ — ٠,٤	جم	فلوسكين	٤ — ٠,٤	جم	فلوكسين
٠,٤	جم	برتقالى مائى	٠,٤	جم	بنى مائى .

قرنفلى :

١ — ٠,٤ جم فلوكسين . ٢ — ٠,٨ جم فلوكسين
٠,١ جم سفرانين .

وردى : هناك اختلاف فى التقدير ، أيهما أغمق فى اللون ، الوردى ، أم القرنفلى ؟ وفى التركيبات الآتية ، اعتبرت الوردى ، أغمق من القرنفلى :

١ — ٠,٨ جم فلوكسين ٢ — ٠,٦ جم فلوكسين
٠,١ جم برتقالى مائى . ٠,١ جم سفرانين .

وردى للسمراوات (ذوات اللون القمحى) :

١ — ٠,٦ جم فلوكسين ٢ — ٠,٦ جم فلوكسين .
٠,٦ جم برتقالى مائى ٠,٤ جم بنى مائى .

رائيل :

١ — ٥,٤ جم مغرة صفراء ٢ — ناتوريل : ٠,٦ جم برتقالى مائى
٠,٣ جم فلوكسين.
٣ — فاتح : ٠,٣ جم برتقالى مائى ٤ — متوسط : ٠,٦ جم برتقالى مائى
٠,٤ جم أصفر مائى . ٠,٤ جم أصفر مائى
٠,١ جم بنى مائى

٥ — للسمراوات : ١,٥ جم برتقالى مائى
١,٩ جم بنى مائى .

للسمراوات :

١ — ١٧ جم مغرة صفراء ٢ — ١,٣ جم برتقالى مائى .
٦ جم سيننا محروقة . ١,٣ جم بنى مائى
٠,٣ جم سفرانين .

لون لفحة الشمس

١ — للشعراوات :

٠,٨ جم برتقالى مائى
١,٥ جم بنى مائى
٠,٤ جم سفرانين .

٢ — للسمراوات :

٢,٢ جم بنى مائى
٠,٤ جم سفرانين .

لون حديث :

١,٥ جم برتقالى مائى
٠,٥ جم بنى مائى .

طريقة تحضير البودرة

توزن المواد المختلفة ، ثم تخلط جيدا ، بأن تغربل مع بعضها ، بغربال حرير ، أو سلك ، يحوى ١٣٠ ثقبا فى البوصة المربعة . ويوجد بين المعدات الحديثة ، لمصانع البودرات، خلاطات ميكانيكية ، أفقية ، تخلط فيها البودرة ، بواسطة خلاط لولبى .

إذا كان اللون ، الذى سيعطى للبودرة ، من أصباغ الليك ، أو لونا معدنيا، يخلط أولا ، مع مقدار كاف ، من أحد المواد الداخلة فى تركيب البودرة (الطباشير أو الطلق) . ثم بعد ذلك ،يخلط هذا، مع بقية البودرة . وإذا كانت الألوان مائية ، أو كحولية ، فهى إما ، أن ترش فوق البودرة ، أثناء الخلط ، وإما أن تخلط أولا ، مع أحد موادها ، التى لها القدرة على امتصاص السوائل، مثل الطباشير ، أو الكاولين ، أو الأوز موكاولين ، أو كربونات المغنيسيوم. وبعد أن يكون توزيع اللون فيها متجانسا ، تترك حتى تجف ، ثم تخلط ، جيداً ، مع بقية البودرة .

المواد المعطرة ، إما أن ترش فوق البودرة ، أثناء عملية الخلط ، وإما أن تخلط ، جيداً ، بالطباشير ، أو كربونات المغنيسيوم ، ثم تترك لتتعتق. ثم بعد ذلك ، تخلط هذه ، مع بقية البودرة .

بين المعدات الحديثة للمصانع ، آلة واحدة ، تقوم بعمليات الخلط والغربلة ، والتعطير ، وخلط اللون ، فى عملية واحدة .

تعتبر البودرة خشنة ، إذا كانت ذراتها لا تمر ، من غربال ، يحوى بين ٩٠ — ١٠٠ ثقبا فى البوصة المربعة. وتعتبر متوسطة ، إذا كانت ذراتها تحجز ، فى غربال ، عيونه بين ١٠٠ — ١٣٠ ثقبا فى البوصة المربعة . وهى ناعمة إذا كانت ذراتها ، أدق ، من عيون غربال ، ثقوبه ١٣٠ فى البوصة المربعة .

فى البودرات التى تحضر للجلد الجاف ، يكون عادة بين مكونات البودرة ، مقدار بسيط ، من زيت ما . وخير ما يصلح لذلك ، حوالى ٢٪ من زيت البرافين ، تضاف أثناء عملية الخلط . ويستحسن ، ألا تضاف زيوت نباتية ، لأن هذه عرضة للتأكسد والتزنخ ، فتكسب البودرة رائحة كريهة .

بعد ذلك ، تعبأ البودرة. ويجرى ذلك فى المصانع الحديثة ، بواسطة آلات ميكانيكية ، تعمل بالتفريغ ، لتقلل من الغبار ، الذى يتصاعد ، عادة ، أثناء عملية التعبئة .

يجب الاعتناء التام ، بانتقاء حجم ، ولون ، وشكل ، علب التعبئة كما يجب أن يستعمل فى لصق بطاقات الاسم ، والكرتون ، غراء عديم الرائحة . وإلا ، فإن رائحة البودرة تفسد ، من تأثير رائحته ، فى التخزين .

البودرات المضغوطة

شاع استعمال البودرات المضغوطة ، نظراً لصغر الحجم ، الذى يشغله مقدار كبير نسبيا منها ، إذا ما كانت زغبية . وهذا يسهل حملها ، فى حقائب اليد وغيرها. وهى تحضر ، فى العادة ، بإحدى طرق ثلاثة : (١) طريقة الكبس ، والبودرة مبللة . (٢) طريقة الكبس ، والبودرة جافة . (٣) طريقة الصب ، فى قوالب . أى تركيبة ، من تركيبات البودرة التى سبقت ، تصلح لتحضير بودرات مضغوطة ، بأى واحدة من هذه الطرق .

فى الطريقة الأولى ، تخلط البودرة ، جيداً ، مع محلول مادة رابطة ، وتسحق معها ، جيداً ، إلى القوام المناسب . ثم تكبس ، بواسطة آلات خاصة ، فى

عبوات خاصة ، ثم تجفف ، بواسطة تيار من الهواء الدافىء ، إلى درجة الجفاف المطلوب ، ثم تلف .

وفى الطريقة الثانية ، تكبس البودرة ، دون أن تندى إلى حد محسوس .

وفى الطريقة الثالثة ، تخلط البودرة ، مع قليل من عجينة باريس ، ثم تندى بالماء النقى ، ثم تكبس ، فى قوالب ، وبعد أن تجف ، تلف ، وتعبأ .

فيما يلى تراكيب مخلوط رابط ، للاستعمال مع الطريقة الأولى :

١ — ١٠٠ جم مخاط صمغ الكثيراء ٢ - ١٨٠٠ جم مسحوق جذر الأوريس
٧٠ جم مخاط بذر السفرجل ٣٠٠ جم سكر
١٠ جم صبغة القلفونية ١٠٪ ٣٠٠ جم ماء مقطر
٨٢٠ سم مكعب ماء مقطر . ١٥٠ جم مخاط الكثيراء (١ صمغ : ١٢ ماء)
٥ جم حامض ساليسيليك .

تركيبات بودرة مضغوطة

١ — للطريقة الأولى : ٤٠٠ جم طلق مصرى أو إيطالى
٢٠٠ جم أكسيد زنك
٨٠ جم ستيارات زنك
١٠٠ جم نشاء أرز
١٠٠ جم كربونات مغنيسيوم
١٢٠ جم كاولين .

٢ — للطريقة الثانية : ٢٠٠ جم كاولين
١٥٠ جم أكسيد زنك
٢٥٠ جم طباشير مرسب
٣٢٠ جم طلق
٨٠ جم مسحوق صابون جيد

وعطر ولون .

٣ — ١٠٠ جم أكسيد زنك
٣٠٠ جم كاولين
٦٠٠ جم طلق .

٤ — ٣٧٠ جم طلق
٢٥٠ جم كاولين
٣٣٠ جم نشاء أرز
٥٠ جم أكسيد زنك .

٥ — ٣٠ جم كربونات كلسيوم
١٥ جم أوزموكاولين
٢٥ جم طلق
٧,٥ جم ستيارات زنك
٢٠ جم كربونات مغنيسيوم
٢,٥ جم كربونات البزموث .

٦ — ٤٠ جم كربونات كلسيوم
٢٠ جم أوزموكاولين
٢٠ جم طلق
٢٠ جم كربونات مغنيسيوم
٥ جم أكسيد زنك .

٧ — ٢٥٠ جم كربونات كلسيوم
٢٠٠ جم أوزموكاولين
٢٥٠ جم طلق
٢٠٠ جم كربونات مغنيسيوم
٥٠ جم شمع
٢٠ جم كربونات البزموث

٨ — ٢٥٠ جم كربونات كلسيوم
١٥٠ جم كاولين
٧٥ جم ستيارات زنك
٥٠ جم أكسيد زنك
٣٠٠ جم كربونات كلسيوم
٢٠٠ جم كربونات مغنيسيوم
٢٥ جم كربونات البزموث .

جميع البودرات السابقة، تلون ، وتعطر ، ثم تخلط ، مع المادة الصمغية الرابطة ، جيدا ، قبل كبسها .

بودرات الطلق

تستخدم هذه البودرات فى الترطيب ، ولتمتص العرق ، من ثنايا الجسم ، حيث يتعفن ، ويسبب روائح كريهة ، إذا لم يزل . والطلق ، فى حد ذاته ، غير ماص جيد ، ولذلك ، يخلط به مواد أخرى ، كالكاولين ، والنشاء.

بودرات الطلق ، من أهم المساحيق ، التى ترش على الجسم ، عقب الاستحمام. وإذا دلكت بها الأيدى ، عقب غسلها ، فإنها تقيها غائلة التشقق ، فى الأجواء الباردة .

يحدث تأثير مرطب ، عقب دلك الجلد ، ببودرة الطلق . لأن الحرارة تفقد ، باستمرار ، من ذراته عديدة الحروف . ويجب أن يستعمل لأجلها ، أحسن أنواع الطلق ، كالإيطالى ، والفرنسى ، والمصرى .

تشبه طريقة تحضير بودرات الطلق . طرق تحضير بودرات الوجه . ويمكن ، للظروف الخاصة ، تلوينها بلون اللحم (أى كالجلد) ، بنفس ألوانها .

تستعمل بعض بودرات الطلق ، لبعد الحلاقة ولمثل هذه الحالات ، يجب أن يكون العطر غير مهيج للجلد ، كما أن اللون ، يجب أن يكون من الألوان غير المائية . وكثيرا ما تخلط مثل هذه البودرات بحامض البوريك .

هناك تركيبات مختلفة من بودرات الطلق ، تستعمل لأغراض صحية ، مختلفة ، سيرد ذكرها فى موضعها .

تركيبات

١ — ٨٥٠ جم طلق
١٠٠ « حامض بوريك
٥٠ « ستيارات مغنيسيوم
وعطر .

٢ — ٥٠٠ جم طلق
٥٠ « ستيارات مغنيسيوم
٣٥٠ « نشاء
١٠٠ « حامض بوريك
وعطر .

٣ — ٧٠٠ جم طلق
٥٠ « ستيارات مغنيسيوم
١٠٠ « طباشير مرسب
٥٠ « ثانى أكسيد تيتانيوم
١٠٠ « حامض بوريك
وعطر .

٤ — ١٢٠ جم حامض بوريك
١٢٠ « ستيارت زنك
٢٢٥٠ « طلق
وعطر .

٥ — ٢٥٠ جم حامض بوريك
٢٢٥٠ جم طلق
١٥ سم مكعب زيت چيرانيوم.

٦ — ٢٨ جم حامض بوريك
١٦٨ جم طلق
٤ نقط زيت ليمون
٢ » زيت لاوندة.

٧ — ٨٨٥ جم طلق
٤٠ جم حامض بوريك
١٥ » ستيارات الزنك
٦٠ » كربونات مغنيسيوم.

٨ — ١٠ جم حامض كربوليك (فينول)
١٦٠ جم حامض بوريك
٢٢٣٠ » طلق.

٩ — ٣٠ » حامض ساليسيليك
١٠٠ » حامض بوريك
٨٧٠ » طباشير فرنسي.

١٠ — ١٠٠ جم شبه
١٠٠ » طلق.
١٠٠ » كربونات مغنيسيوم.

١١ — بودرة ضد لسعة البعوض:
٤٠ نقطة زيت وتورتة
٨ جم يوكالبتول
٤٥٠ » كاولين
١٨٠٠ » طلق.
هذه البودرة تسكن لسع الناموس، ورائحتها تطرد الحشرات.

١٢ — للتواليت:
٢٢٠٠ جم طلق
٢٧٥ جم كربونات مغنيسيوم
١٠٠ جم حامض بوريك مسحوق
١٣ جم ستيارات زنك.
وعطر.

١٣ — للجلد كثير العرق:
١٠٠ جم حامض ساليسيليك
١٠٠ » بورق
١٢٠٠ » طلق
وعطر.

١٤ — لكثرة العرق:
١٠٠ جم حامض ساليسيليك
٤٠٠ » حامض بوريك
٤٠٠ » نشاء
١٤٠٠ » طلق
وعطر.

obeikandl.com

البودرات السائلة

تستخدم « البودرات السائلة » ، أحيانا ، كأساس توضع فوقه البودرات المسحوقية ، أو عوضا عنها ، فى حالات السهرات ، والرقص ، وغيرها .

وهى فى العادة ، مستحلبات غروية ، لموادملونة خاملة (أى عديمة التفاعل فى وسطها هذا) ، معلقة فى سائل ، هو فى العادة الماء المقطر ، مضافا اليه ، قليل من الجليسيرين . وفى كثير من الأحيان ، يضاف له ما يقرب من سدس الوزن النهائى ، كحول نقى ، وذلك ليزيد من سرعة جفاف « البودرة » .

تركيبات

١ — ٥٠	جم	جليسيرين
٧٠٠	«	ماء
١٥٠	«	بودرة وجه

ومادة حافظة .

٢ — ٨٩٦	«	طباشير محضر
٨٩٦	«	طباشير مرسب
١٧٦	«	أكسيد زنك (أو ثانى أكسيد تيتانيوم)
٥٦	«	حامض بوريك .

تخلط جيدا ، ثم توضع فى إناء ، مع لترين وربع ماء ، وتغلى ، مدة عشرة دقائق ، ثم تترك لتترسب ، ثم اسكب الماء فقط . ثم أضف للباقى ، ٤٥٠ سم مكعبا جليسيرين ، و ١١ لترا من الماء ، وعطر ، ولون ، ورج بشدة ، وعبىء فى زجاجات .

٣ — ٥٤	جم	أكسيد زنك
٥٤	«	أوكسى كلورور البزموث
٨٠٧	سم مكعب	ماء
٦٧	«	جليسيرين

وعطر .

يرج قبل الإستعمال .

يخلط العطر ، عادة ، مع مسحوق البودرة ، قبل إضافة المواد الأخرى إليها .

يمكن استعمال مخلوط ، بنسبة وزنين من الكاولين ، لكل وزن من ثانى أكسيد التيتانيوم ، ليكون هو أساس البودرة ، التى تضاف للماء ، والجليسيرين . يجب أن يخلط أساس البودرة ، مع المواد الملونة ، جيدا ، وأن تكون البودرة من الثقل ، بحيث ترسب كلها ، ولا يبقى أى جزء منها عالقا ، ولذلك إما أن يكون أساس البودرة ، نفسها ، من مواد كثيفة ، أو أن الأجزاء الخفيفة منها ، التى تعوم فى المـــاء ، تفصل أولا ، ثم يكمل تحضير البودرة السائلة . ويجب أن تكون المواد الملونة ، موادا خاملة . ويستحسن ، أن تخلو مثل هذه البودرات ، من أكسيد الزنك ، ويستعاض عنه بثانى أكسيد التيتانيوم كذلك يستحسن ، أن تخلو ، ما أمكن ، من النشاء . ويستخدم الطباشير المرسب ، لتحضير هذه البودرات ، لأنه متجانس الكثافة . ويمكن ، أن يكون الجزء السائل من البودرة ، عدا ما سبق ، محلولا مخاطيا (كصمغ الكثيراء) ، أو مستحلبا ، زيتيا ، فى الماء .

الباب التاسع

مستحضرات التخفى [1]

أحمر الشفاه — كريم أحمر — أقلام الحواجب — الماسكارا — ظل العين

الروج المضغوط : يشبه هذا ، البودرات المضغوطة ، فى تحضيره ، مع زيادة كبيرة ، فى المادة الملونة ، لتكسبه اللون المطلوب . (أنظر البودرات المضغوطة) .

الروج السائل : المستحضرات المائية منها ، تحضر باذابة مقدار من صبغة تذوب فى الماء ، فى محلول صمغى ، أو فى محلول لزج مؤلف ، ليزيد من سماكة المحلول . ويضاف لمثل هذه المستحضرات ، فى العادة ، مادة تسمى المادة المبللة ، أو المخضلة [2] ، تسهل من انتشار الروج . ويمكن أن يضاف إليها ، قليل من الجليسيرين .

---

(١) المكياج Make up .

(٢) المواد المخضلة ، أو المبللة ، هى مواد ، اليسير منها ، يقلل الشد السطحى للماء ، تقليلا كبيراً ، ويخفض الشد بين السطحى ، الذى يوجد بين الماء ، وأى سطح آخر ، يلاصقه .

الشد بين السطحى ، هو الشد السطحى ، الموجود فى سطح تلاصق ، أو تلامس ، سائلين ، غير ذائبين فى بعضهما ، ويمكن أن يكون هذا السطح ، بين سائل والهواء ، أو بين سائل وجسم صلب ، أو بين سائلين .

ومن أهم المواد المخضلة الشائعة ، الأملاح التى تذوب فى الماء ، للكحولات الدهنية العليا السلفاتية ، والأميدات السلفوناتية ، وإسترات الأحماض الدهنية السلفوناتية ، والإيثيرات السلفوناتية ، وسلفونات ألكيلية أريلية ، وكحولات عديدة الأيدروكسيل مؤسترة جزئيا بأحماض دهنية عليا .

ونظراً ، لأن الأسماء العلمية ، التركيبية ، لمعظم هذه المواد طويلة ، ضخمة ، ولا تهم غير الكيميائى الباحث ، نجد أن بعضها يعرف بأسمائه الكيميائية نفسها مثل : كربزول ، ولورات ثنائى الجليكول ، ومونو ستيارات جليسيرايل ، ولورامين ، وصابون بنتامين رباعى الايثيلين .

أهم ما يجب أن يتوافر، فى مثل هـذه المستحضرات، هو ان تـكون سما كتها معتدلة، بحيث يسهل استعمالها، على الشفاه، كما يجب أن تكون سريعة الجفاف . ولسهولة استعمالها، كثيرا ما يثبت فى فتحات الزجاجات، التى تحتويها، عويل رفيع، يسيل عليه الروج، بفعل الجذب الشعرى، عند ما تمال الزجاجة قليلا، فوق الشفة.

١ — ٢	جم	سيليولوز ميثايلى
٩٨	جم	ماء مقطر
٠,١ — ٠,٢	جم	مادة مخضّـلة

ولون أحمر مائى، حسب الطلب، ومادة حافظة.

بدلا من السيليولوز الميثايلى، فى التركيب السابق، يمكن استخدام ٠,٤ جم، من صمغ الـكثيراء.

٠,٤٥ — ٢	جم	ألجينات الصوديوم
١٠٠	جم	ماء مقطر
٠,١٣	جم	سيترات الكلسيوم
٠,١ — ٠,٢	جم	مادة مخضلة

= والبعض الآخر يعرف بأسماء تجارية، مثل: «إيروسول ا ى»، وهو إستر ثنائى الايمايل لحامض السلفوسكسينيك الصوديومى . و «ألـكانول س» وهو سلفونات نفثالين رباعى الأيدروچين الصوديومية . و «أرومين پ م»، وهو سلفونات عضوية مذابة فى مذيب . و «أثيتكس اد»، وهو سلفات كحول دهنى . و «بتساپول»، وهو زيوت مسلفنة مذابة فى مذيب . و «بوزيتول»، وهو أحد مشتقات زيت الخروع المسلفن . و «كالجون»، وهو هجزاميتافوسفات الصوديوم . «سيلـكو هجزانول»، وهو فينول مدرجن . و «داكونول»، وهو سلفونات صوديوم ألـكيلى أريلى . وسلفات كحول دهنى، و «درين»، وهوكالسابق . و «ديوپونول دو لس»، وهو كالأسبق أيضا . و «إليميت»، وهو زيوت مسلفنة مذابة فى مذيب . و «هالو»، و «ميرپول»، و «مونوستيارين»، و «مونوسلف»، و «زيت پارا»، و «پميكو»، و «راپيدول» و «ساندوزول ل ج»، و «ساپامين ا» و «مسحوق سيوپر سلفات ف س»، و «سورپازول» و «تيل»، و «قاعدة تويتشل ٢٦٢ — ٢٦٥»، و «زيت تويتشل»، و «وركوزول»، و «ويتانول»، الخ ...

ثم مادة ملونة، حمراء، تذوب فى الماء، حسب الطلب، ومادة حافظة.

تذاب ألجينات[١] الصوديوم، واللون، والمادة المخضلة، فى ثلثى الماء، وتبلل سيترات الكلسيوم، بالثلث الأخير، ثم تضاف للمخلوط السابق، حيث يبدأ المخلوط فى التخثر (أى يصبح كالبالوظة)، كلما طال به الوقت. وبتغيير نسب ألجينات الصوديوم، وسيترات الكلسيوم، يمكن الحصول على أى سماكة، أو ميوعة، مطلوبة. ولزيادة سرعة جفاف الروج، يمكن أن يضاف له من ١٠ إلى ٢٠ فى المائة، من الكحول، للمستحضرات المخاطية الصمغية. ولكن، يجب ألا يزيد المقدار عن ذلك، مع المستحضرات التى تدخل فيها الألجينات، لئلا يكون ذلك، سببا فى ترسيبها. وتحتوى أحدث المستحضرات التى من هذا النوع، على صبغة تذوب فى الكحول، مذابة، فى محلول سيليولوز إيثايل كحولى، أو فى محلول مادة قلفونية كحولى. ويضاف له، فى العادة مادة مرنة[٢] (أى تكسبه مرونة)، للحصول على غشاء، ذا مرونة كافية، لا يتكسر، أو يتشقق، فوق الشفة. وليس من الضرورى، إضافة مواد مخضلة. وباستخدام مواد ملونة ثابتة، يمكن الحصول، على مستحضرات، أثبت من المستحضرات المائية. ولما كان تبخر الكحول، يترك بقية المستحضر، أكثر

---

(١) حامض الألجينيك، أو الألجين، أو النورجين، مادة غروية، حامضية، تحضر من الحشائش البحرية. وتسمى أملاحه المعدنية، ألجينويدات، مثل ألجينات الصوديوم والحديد الخ... ويستخدم حامض الألجينيك، فى صقل الورق، والمنسوجات، وكمادة لاصقة للطوب أو للمواد الناعمة، إذا أريد صنعها فى قوالب. كذلك، يعمل منه القرن والعاج، الصناعيين والسيليلويد. وهو مادة جيدة جدا، لاستحلاب الزيوت. ومخاط جيد.

(٢) المواد المرنة، تضاف للمستحضرات، التى تنتج أغشية رقيقة، فوق الجلد، أو الأظافر، لتجعلها تلتصق بشدة، وتكون فى الوقت ذاته مرنة، قابلة للانثناء، دون أن تتكسر، أو تتقشر. ومن أقدم المواد التى تصلح لذلك، زيت الخروع. ولكن المواد الشائعة حديثا، مركبات كيميائية، أهمها ثنائيات البيوتايل، وستيارات الأمايل، وسيترات ثلاثية الامايل، وستيارات بيوتايل. وسيترات ثلاثية البيوتايل، وداى أسيتات ريزور سينول، وفوسفات ترای كريزايل، وإيسترات مركبات عضوية، ومركبات كلورية، ومشتقات اليوريا الخ..

سماكة ، من المستحضر الأصلى ، لذلك ، يجب الاعتناء ، بأن يكون للوعاء الذى يحتويه ، عويل ، محكم التثبيت فيه ، كأن يكون ملحوما به ، أو محوى ، برقبة الوعاء . ثم تغطى الرقبة والعويل ، معا ، بغطاء مانع للغبار ، محوى فى الرقبة نفسها أيضا .

يمكن إزالة غشاء مثل هذا الروج ، بقليل من الكحول . ويستحسن ، أن يضاف له قليل من مذيب ، درجة غليانه ، أعلى من درجة غليان الكحول ، لتفادى التبخر السريع . ويجب أن يكون هذا السائل ، عديم التأثير على الجلد والشفة .

تركيبات

١ — ١,٨ جم	إيثايل سيليولوز
١٠٠ سم مكعب	كحول نقى
٢ جم	زيت خروع

ومادة ملونة ، تذوب فى الكحول ، حسب الطلب .

٢ — ٣٨ جم	صبغة اصطرك (الميعة) ٥ ٪
٦٠ جم	كحول نقى
٢ جم	زيت خروع

ومادة ملونة ، تذوب فى الكحول ، حسب الطلب .

يحدث تبخر الكحول ، المستمر ، من الشفاه ، حفافا فيها ، لذلك ، يحسن ترطيبها ، بين الحين ، والآخر ، بمادة مرطبة .

تركيبات أخرى :

١ — ٤٠ جم	كارمين
٤٠ جم	محلول نوشادر قوى

---

(١) تحضر صبغة الاصطرك ، باذابة ٩٠جم،من صمغ الأصطرك؛ فى ٩٥٠ سم مكعب من الكحول النقى . ثم يترك أسبوعا ليتعتق . ثم يرشح .

١٦٠ جم	روح الورد
٥ لترات	ماء ورد .
٢ — ٤٠ جم	قرمز (كوشينيال) مسحوق
٤٠ سم مكعب	محلول نوشادر
٤٠ سم مكعب	ماء

تخلط جيدا ، ثم تغطى ، وتوضع فوق حمام مائى، مدة أربعة ساعات .ثم تبرد .

الروج الكريمى

يمكن أن تحضر ، بخلط برافين سائل ، وشمع نحل ، وشمع برافين :

١ — ٤٠ جم	شمع نحل
٢٢٠ جم	شمع برافين
٧٤٠ جم	برافين سائل

ومادة ملونة .

تسحق الماده الملونة ، جيدا ، ثم تضاف ، تدريجيا ، مع الخلط الشديد ، لمخلوط المواد الأخرى ، المصهور . ثم بعد ذلك ، يطحن الجميع معا .

٢ — ٥٠ جم	برافين سائل
١٨ جم	شمع نحل
٣١ سم مكعب	ماء مقطر
١ جم	بورق

واللون .

٣ — ٥٠ جم	لانولين
٥٠ «	زبدة كاكاو
١٤٠ «	شمع نحل
٣٠٠ «	برافين سائل
١٠ «	كحول سيتايل
٤٤٢ «	ماء مقطر
٨ «	بورق .

واللون .

فى التحضيرين السابقين ، تخلط المادة الملونة ، جيدا ، مع المواد الدهنية ، بعد صهرها . ثم يذاب البورق ، فى الماء ، ويسخن ، لحوالى درجة ٧٧° م ،

يضاف إلى المواد الدهنية ، التى تكون قد سخنت لنفس الدرجة ، ثم يخلط جيدا ، ويطحن الجميع معا .

مثل هذه الكريمات ، جيدة جدا ، للجلد الجاف . أما لأنواع الجلد المعتادة ، فهى مدهنة ، زيادة عن اللازم . ولذلك ، يمكن فى مثل هذه الأحوال ، استعمال كريم كالآتى :

٤ —	١٥٠ جم	حامض ستياريك
	٧٦٣, ٢ جم	ماء مقطر
	٥, ٠ جم	بوتاسا كاوية
	٠,١٨ جم	صودا كاوية
	٨٠, ٠ جم	جليسيرين

ولون ، ومادة حافظة .

إذا كانت المادة الملونة تذوب فى الماء ، فاما أن تذاب ،فى قليل من مقدار الماء السابق ، أو فى الجليسيرين . ثم تضاف ، إلى مخلوط المستحضر ، بعد انتهاء عملية التصبين . فان الكريم السابق من نوع الكريمات المختفية . (أنظر الكريمات المختفية) .

يمكن تحضير روج ، يدخل فيه بدلا عن أساس الكريم المختفى ، مادة مستحلبة ، مثل ستيارات جليسيرايل ، كما يلى :

٥ —	٢٠٠ جم	ستيارات ثنائى الجليكول
	٧٠٠ جم	ماء
	١٠٠ جم	جليسيرين
	٠,٦ — ١ جم	مادة ملونة تذوب فى الماء

ومادة حافظة .

من أهم الصعوبات التى تعترض استعمال المواد الملونة التى تذوب فى الماء ، تبخر الماء ،الذى يؤدى إلى تركيز اللون فى سطح الكريم. ولذلك، عند استعمال مثل هذه المواد الملونة ، يجب أن يضاف إلى تركيب الكريم ، مقدار كاف ،

من مادة ماصة للماء، مثل الجليسيرين، والجليكولات، ود — سوربيتول، ويفضل الأخير السابقين، فى أنه، فى الجو الرطب، يمتص من الرطوبة، مقدارا أقل، مما يمتصه الجليسيرين. ولكنه، فى الجو الجاف، أقدر بكثير، من الجليسيرين، على الاحتفاظ بمائه. وقليل من كحول سيتايل، يعيق تبخر الماء.

وقد يكون من أفضل الأمور، لمواجهة هذه الصعوبة، تعبئة الروج الكريمى، فى أنابيب، ذات سدادات محكمة، لا تنفذ الماء.

وعلى العموم، فإن الألوان شائعة الاستعمال فى مستحضرات الروج الكريمية، هى ألوان الليك، التى لا تذوب فى الماء. وفى بعض الأحيان تستعمل ألوان، تذوب فى الزيوت (أى ألوان زيتية). وفى الحالات التى يكون فيها الأساس الكريمى، تركيب كريم مختف، يمكن أن يضاف إلى أصباغ الليك، لون الفلورسين، إذا دعت الحاجة، إلى إضافة قليل من مذيب غير طيار.

٦ — ٤٠	جم	كارمين
٤٠	سم مكعب	ماء
١٦٠	جم	روح الورد
٥٥	لترات	ماء ورد.

تخلط جميعها معا، وإذا أريد الحصول على رائحة البنفسج، بدلا من الورد، يستعمل أيونون بدلا من روح الورد.

٧ — ١٠	جم	إيوسين
٢٠٠	جم	ماء مقطر
٥٠	جم	جليسيرين
٧٥٠	جم	ماء كولونيا
١	لتر	كحولى نقى

ثم تخلط جيدا مع ١٠٠ جم زيت لوز، ويضاف لها مقدار كاف، من مخاط صمغ الكثيراء، حتى يصبح المخلوط سهل الالتصاق، بسطح من الصينى المصقول.

٨ — ١٠	جم	كارمين
١٠	سم مكعب	محلول نوشادر قوى
٤٠	جم	زيت الورد
١ ¼	لتر	ماء ورد

ويمكن الاستعاضة عن اللون الوردى ، بأى لون آخر ، كالبنفسج ، فيعطر بأيونون . ويمكن كذلك استعمال هليو تروب .

٩ — ١٠	جم	إيوسين
٢٠٠	جم	ماء مقطر
٥٠	جم	جليسيرين
٧٥٠	جم	ماء كولونيا
١	لتر	كحول نقى

أقلام الحواجب

تستعمل هذه الأقلام ، لرسم حواجب جديدة ، ذات أبعاد ، تختلف عن أبعاد الحواجب الأصلية ، بعد أن تنتف . وهى تتكون عادة ، من مواد ملونة مخصوصة ، موزعة فى أساس شمعى ، يشبه فى التركيب ، أساس أقلام الشفاه ، مع زيادة بسيطة ، فى نسبة شمع النحل ، أو الشمع ذو درجة الإنصهار العليا ، وذلك للحصول على أقلام ، أشد صلابة من أقلام الشفاه . ويجب أن تكون غير سهلة القصف ، سهلة الاستعمال المباشر :

١ — ٤٦٠	جم	زيت خروع مدرجن
١٢٠	جم	زيت بذرة قطن مدرجن
٨٠	جم	زيت خروع
١٧٠	جم	لانولين
٩٠	جم	سناج (هباب) جيد .

وإذا أريدت أقلام غير سوداء ، يستعمل بدل السناج ، الأمبر ، أو السينا المحروق ، للحصول على أقلام بنية .

تعطر هذه الأقلام ، بإضافة أى زيت عطرى ، يخلط بها جيدا ، بعد أن يكون اللون قد خلط بالتركيب تماما ، مثل زيت الورد وزيت نيرولى .

٢ — ٣٠	جم	زبدة كاكاو
٤٠	جم	شمع برافين
١٠	جم	زلين أبيض .

تصهر معا ، ثم يضاف لها المقدار الكافى من السناج (تباع منه أنواع نقية جدا) ، لاستحداث اللون المطلوب . وإذا كان المخلوط غير صلب ، تزاد كمية شمع البرافين ، لأن درجات انصهار الأنواع المختلفة منه ، ليست واحدة . وبعد الخلط الجيد ، يضاف له العطر .

مستحضرات رموش العين

الماسكارا

تستخدم الماسكارا ، فى اصطناع الفتنة ، واستحداث الجمال ، والسحر ، عن طريق تغميق لون أهداب العين ، وإظهارها أطول مما هى فى الحقيقة .

وقد تكون الماسكارا على هيئة أقراص ، مختلفة الشكل (مستديرة أو مربعة أو مستطيلة) ، أو على هيئة « كريم » ، أو سائلة .

ومهما يكن قوام الماسكارا ، يجب أن يتوافر فيها الصفات الآتية ، حتى تكون صالحة للغرض الذى جعلت له . فهى ، يجب أن تكون سهلة الاستعمال ، بتجانس ، فى لونها ، وقوامها . وأن تكون سريعة الجفاف ، مع ثبات معقول ، فى كيانها . فلا تكون سهلة التفتت ، بعد جفافها ، فتتساقط . كما يجب ، ألا تسبب التصاق رموش العين ببعضها ، وألا يكون بين مكوناتها ، مواد سامة ، أو مهيجة .

وتلون الماسكارا عادة ، باللون البنى الغامق ، أو اللون الأسود . فللسابق ، تستخدم أصباغ الليك ، أو السينا ، أو الأمبر . وللون الأسود ، تستخدم أنواع الكربون . والهباب . وفى بعض الأحيان ، يستعمل قليل من لون أزرق زيتى .

وفى جميع هذه الحالات ، يجب أن تكون المادة الملونة ، متناهية النعومة فى سحقها .

أقراص الماسطارا

تتكون هذه من مخلوط من مسحوق الصابون ، ومسحوق الكربون ، تعجن بقليل من الماء ، وتصب فى القوالب ، ثم تجفف ، فى درجه حرارة معقولة ، لئلا ينصهر الصابون ، أو ينتفخ . ثم تختم بالإسم أو الماركة .

الأقراص الصابونية

هذه الأنواع سهلة الاستعمال ، وهى ثابتة نسبيا . ولكن قليلا من الدموع ، أو من ماء المطر يكفى لإذابة الصابون ، وبالتالى يتلطخ المنظر . هذا ، فضلا عن أن أقل مقدار من الصابون ، يصل إلى العين يسبب تهييجها بشدة . ولكن هناك بعض أنواع ، مثل صابون ستيارات أمين ثلاثى الإيثانول ، أقل تهييجا للعين .

١ — ١٠٠ جم هباب أسود (أسود عاجى)

٩٠٠ جم صابون

وللون البنى ، استخدم سيينا محروق ، أو أمبر .

الأقراص الدهنية

تحضر بخلط المادة الملونة (التى تكون فى العادة حوالى عشر وزن التركيب) ، مع أساس دهنى . وعند الاستعمال ، يدفأ قليلا ، ويوضع على الرموش ، بواسطة فرشة صغيرة مخصوصة .

١ — ٤٠ جم شمع نحل

٤٠ » سپيرماسيتى

٢٠ » كحول سيتايل

٦٠ » زبدة كاكاو

٦٤٠ » فازلين أبيض

٢٠٠ جم أزرق زيتى

ومادة حافظة .

٢ — ٥٠ جم	زبدة كاكاو	٣ — ٩٠٠ جم	زبدة كاكاو
٥٠٠ «	فازلين أبيض	٤٥ — ١٠٠ «	سيريزين
٥٠ «	شمع برافين	٢٠٠ «	أسود عاجى أو
٤٠٠ «	هباب مصابيح نقى .	٢٥ — ٤٠ «	ستيارات نيجروزين .

تصهر معا وتخلط جيدا .

٤ — ١٠ جم هباب مصابيح

٣٠ « زبدة كاكاو

٣٠ « زيت زيتون نقى

تصهر زبدة الكاكاو ، والزيت ، ويخلط اللون فيهما ، جيدا ، ثم يعطر بزيت نيرولى .

٥ — ١٠ جم زيت جوز الهند

١٠ « زيت لوز

١٠ « هباب مصابيح

ويعطر .

المساطر السائلة

تحضر هذه ، بتعليق المادة الملونة ، فى سائل مخاطى :

١ — ٢ جم صمغ الكثيراء

٨٠ « كحول نقى

٨٣٨ « ماء مقطر

٨٠ « هباب مصابيح نقى

ومادة حافظة .

ومن أهم مساوىء مثل هذه المستحضرات ، السابقة ، قابليتها للذوبان فى الماء ، ولزوجتها . ولذلك ، فان المستحضرات الحديثة ، تتفادى ذلك ، بجعل

المخاط ، محلولا كحوليا ، لمادة قلفونية ، تعلق فيه المادة الملونة . ويضاف له ، قليل من زيت الخروع . وتمتاز مثل هذه المستحضرات ، بثباتها ، وعدم ذوبانها فى الماء ، والدموع . ولكن ، إذا سقط قليل جدا منها على العين ، فانه يهيجها بشدة .

٢ — ٣٠	جم	محلول قلفونية (١٠ ٪ فى الكحول)
٣٠	»	زيت خروع
٨٤٠	سم مكعب	كحول نقى جداً
١٠٠	جم	هباب مصابيح نقى

ويمكن أن يستعمل كحول أيزوبروپايل .

الطريقة الكريمية

تحضر ، بطحن المادة الملونة ، مع أساس كريم مختف ، أو باستعمال صبغة زيتية ، مناسبة . وفى مثل هذه الأحوال ، يستحسن ، إضافة قليل من مادة مخضلة ، لتساعد على إمكان نقل اللون بالفرشة ، عند استعمال الكريم .

مستحضرات ظل العين

تحضر منها عدة الوان . وهى تستخدم ، عادة ، للمساء فى السهرات ، فى الأضواء المتباينة ، لإكساب العينين رونقا خاصا ، فوق هذا الظل المصطنع .

المواد الملونة ، التى تستخدم فيها ، عادة ، هى أصباغ الليك ، مع ، أو بدون ، الأكاسيد الملونة . وقد تستخدم هذه الأخيرة وحدها . وفى العادة تخلط فى جميع الأحوال ، مع قليل ، من لون أبيض ، مثل أكسيد الزنك ، أو ثانى أكسيد التيتانيوم .

١ — ٢٠	جم	زبدة كاكاو
٣٠	جم	شمع نحل
٥٠	جم	سپيرماسيتى

٥٠	جم	لانولين
٥٥٠	جم	ڤازلين أبيض
٣٠٠	جم	أكسيد زنك

وصبغ ليك ومادة حافظة .

٢ — ٧٥٠	جم	فازلين أبيض
٨٠	جم	زبدة كاكاو
٧٠	جم	لانولين
٣٠	جم	كحول سيتايل
٧٠	جم	شمع برافين

وصبغ ليك ومادة حافظة .

الألوان ، شائعة الاستعمال . فى مثل هذه المستحضرات ، هى الأزرق ، والبرنزى ، والأخضر ، والبنى . تطحن المادة الملونة ، مع الأساس ، حتى يحصل على قوام ناعم متجانس . وللحصول على بريق ، يخلط معها ، فى العادة ، قليل من مساحيق المعادن ، مثل مسحوق الذهب ، أو البرنز ، أو الألومنيوم .

الباب العاشر

مستحضرات حروق الشمس وتلويحها

إذا تعرض الجلد لأشعة الشمس مدة كافية ، ظهر عليه لفحة وردية ، يليها بعد مدة ما ، تلون الجلد باللون الذى سمى اصطلاحا ، لوحه أو لفحة الشمس ، وهى المظهر الجلدى الذى يعتبره الناس عادة دليلا على الصحة وجمال البشرة .

تعريض الجلد المستمر لأشعة الشمس ، يسبب تهيجاً شديدا ، لبعض طبقات خلاياه ، قد ينتهى إلى إحداث سرطان جلدى ، أو أورام خبيثة ، هذا فضلا عن أن درجات الحرق المختلفة ، المتسببة من شدة وقع أشعة الشمس على الجلد ، قد تنتهى إلى عدة أنواع من التهابات الجلد الشمسية ، وقد تسبب الإكزيما ، أو الحكة أو غيرهما من الأمراض الجلدية الالتهابية . كما أنها تنتهى ، فى كثير من الأحيان ، إلى تكوين فقاقيع ، تمتلىء بسوائل إفرازية من الجلد ، كثيراً ما تنفجر ، فتعرض الجسم لكثير من التلوث .

بعض الالتهابات الجلدية ، كثيراً ما تحدث نتيجة لتنشيط ضوئى ، ناتج من وجود أصباغ خاصة أو مواد كيميائية ، وضعت على الجلد ضمن مستحضرات التجميل ، قبل التعرض لأشعة الشمس . ومن أمثلة ذلك ، الالتهاب الجلدى الذى ينشأ بعد دهن الجلد بزيت البرجموت أو بماء الكولونيا ، ثم التعرض لأشعة الشمس . ويحدث التهابات مماثلة ، صبغة الإيوسين وبعض مشتقاته . ولهذا يجب مراعاة هذا جميعه عند تركيب مثل هذه المستحضرات .

وقد ثبت علميا ، أن الأشعة فوق البنفسجية ، هى التى تسبب تلويح الشمس وحروقها . ولكن يجب ملاحظة أنه ليس لكل الطيف فوق البنفسجى نفس النشاط والتأثير . فالحزم الضوئية التى طول موجتها يقع بين ٢٩٠٠ — ٣٢٠٠ وحدة أنجسترومية ، هى التى تسبب الحروق الشمسية فى معظم الحالات ، فى حين أن الأشعة التى طول موجتها يقع بين ٢٩٠٠ — ٣٦٠٠ وحدة أنجسترومية ، هى

التى تسبب التلويح . والأشعة التى تحت ٢٩٠٠ وحدة أنجسترومية ، قد تسبب حروقا ، ولكن هذا لا يحدث فى الأحوال العادية . وعلى هذا الأساس فإن المستحضر المثالى الذى يحول دون حدوث الحروق الشمسية ، يكون ذلك المستحضر الذى يمتص غشاء رقيق منه ، مدهون به الجلد ، معظم الأشعة التى طول موجتها بين ٢٩٠٠ و ٣٢٠٠ وحدة أنجسترومية ، ويسمح لمقدار معقول من الأشعة التى طول موجتها بين ٣٢٠٠ — ٣٦٠٠ وحدة أنجسترومية أن يمر منه ، وذلك لاحتوائه على مادة حاجبة مخصوصة . ولكن هذا غير الواقع دائما ، إذ أن لوحة الشمس وحروقها ، لا تتوقف فقط على مجرد اعتراض المادة الحاجبة للأشعة الساقطة ، لتحول دون الأشعة المسببة لها ، والسماح لغيرها بالمرور ، وعلى ذلك يعتبر مستحضرا جيداً ذلك المستحضر الذى يستطيع غشاء منه أن يسمح فقط لحوالى ١٠ — ٢٠ ٪ من مجموع الأشعة الساقطة ليمر ، ويمتص الباقى ، وهذا القدر من الأشعة الذى يمكنه النفاذ من الغشاء كاف جداً لإحداث لوحة خفيفة ، نتيجة مباشرة لسقوطه على الجلد ولكنه تحت الظروف المعتادة لا يقوى على إحداث الحروق .

ويجب ملاحظة ، أن الأشعة فوق البنفسجية فى أشعة الشمس ليست متساوية المقدار طول ساعات النهار ، ولا فى جميع فصول السنة ، كما أن مقدارها يتوقف على درجة رطوبة الجو ومقدار ذرات التراب العالقة فيه . وهى تكثر جداً بين الساعة العاشرة صباحا والثانية بعد الظهر .

نتيجة للاعتبارات السابقة يمكن أن يكون المستحضر من هذه واحدا من أنواع ثلاثة . النوع الأول هو الذى يسمح بلوحة خفيفة ويقلل إحداث الحروق ما أمكن . النوع الثانى مستحضرات مسكنه تخفف آلام الحروق التى تحدث فى الجلد ، والنوع الثالث مستحضرات لمن يرغب فى لوحة جلده ، بأقل ألم أو خطر أو إزعاج .

النوع الأول

يتكون هذا المستحضر ، من المادة الحاجبة معلقة بتجانس فى أساس المستحضر ،

وهى المواد الأخرى ، التى يتكون منها المستحضر ، عدا المادة الحاجبة .

المواد الحاجبة

من أهم المواد الحاجبة التى تستخدم فى هذه المستحضرات ، آيسكيولين ، وبيسلفات الكينين ، وإسكيوليتين ، وساليسيلات الميثايل ، وأنثرانيلات منثايل ، وصوديوم نافثول — ٦ ، وداى سلفونات ، وحامض باراهيدروكسى نافثونيك ، وإسكيوليتين ميثايلى ، وبيتا ميثايل أمبلليفيرون ، وداى بنزال أسيتون .

وهناك مادة حديثة الاستعمال نسبيا فى هذا المجال ، هى « ميلانيجين » ، وهى مادة تذوب فى الماء ، وتعادل الافرازات الجلدية ، وفى بعض الأحيان تجعل الوسط قلويا ، وعلى ذلك فهى تهيء بهذا أنسب الظروف لتكوين مادة الجلد الطبيعية الواقية وهى « الميلانين » ، فضلا عن أن غشاءها الرقيق ، يمتص حوالى ٩٠ ٪ من الأشعة ذات الموجات القصيرة ، التى تسبب الحروق . ونظراً لسهولة ذوبانها فى الماء ، فهى تصلح لتحضير غسولات مائية كحولية ، ومستحلبات دهنية ، سائلة ، كما يمكن استخدامها فى كريمات لا دهنية على السواء .

ومن جميع المواد السابقة ، يستخدم بين ٥ — ١٠ ٪ من وزن المستحضر .

أساس المستحضر

يوجد نوعان من أساس المستحضرات . أساس زيتى ، وأساس مائى . ولكل نوع مزاياه ونقائصه . فالأساس الزيتى ، غير سهل الإزالة بالماء ، عند النزول فى البحر . ولكن مثل هذه المستحضرات من نوع المستحلبات ، ولذلك فإن المحاليل المائية المتجانسة ، تفضلها ، إذا لم تكن جيدة الخلط . ولكن جفاف المحلول المائى ، قد يترك الغشاء الحاجب متقطعا ، أى غير متصل ، فيترك بعض الأجزاء معرضة للأشعة ، فى حين أن هذا غير الواقع مع المستحضرات الدهنية . . . التى يضاف إلى نقائصها أيضا ، أن الرمل يلتصق بها فيعلق بالجلد . ولكن إذا أريد تلافى مثل هذا العيب ، بتلافى منظر الرمل ، يمكن أن يلون المستحضر بقليل من « الكالامين » جلدى اللون . وبين مزايا الأساسات المائيه ، أن المواد الحاجبة

للأشعة ، التى تذوب فى الماء ، لها تأثير قلوى ، خفيف ، يساعد على تكون « الميلانين » وهو المادة الواقية الطبيعية فى الجلد . وفيما يلى ، مستحضرات زيتية سائلة يدهن بها الجلد قبل التعرض للشمس لتلويحه فقط :

١ — ١٠٠	جم	حاجب للاشعة
٤٠٠	جم	پرافين سائل
٥٠٠	جم	زيت سمسم

ومادة مقاومة للتأكسد وعطر .

٢ — ٩٨	جم	حاجب للاشعة
٣٠٠	جم	زيت كمثرى التمساح
٣٠٠	جم	زيت خروع
٢	جم	كوليستيرول

ومادة مقاومة للتأكسد وعطر .

يحضر المستحضران السابقان ، بالإذابة ، وإذا اقتضى الحال ، يرشح المحلول بعد تمام الذوبان . ويجب أن تكون المادة الحاجبة للاشعة ، تذوب فى الزيت .

لزيت السمسم قوة حاجبة للاشعة ، من نفسه ، وإن كانت ضعيفة نسبيا . ويمتاز زيت كمثرى التمساح[1] ، بأن له القدرة على تخلل مسام الجلد ، فضلا عن أنه مادة مشحمة جيدة . وزيت الخروع ، مصدر مهم لڤيتامين ف .

لزيت البرجموت الخام ، المحضر بطريقة الكبس على البارد ، وليس للزيت المكرر ، ولا للذى سبق تسخينه إلى درجة أعلى من درجة ٦٠° م ، خاصية المساعدة على تلويح الجلد بأشعة الشمس ، مع وقايته ، فى نفس الوقت ، من إحداث حروق شمسية به . ولذلك فهو يدخل فى بعض المستحضرات الزيتية لهذا الغرض :

٣ — ٦٠	جم	زيت الفول السودانى

(١) Avocado Pear Oil

٣٥	جم	زيت زيتون
١٥	جم	زيت برجموت
١	جم	كلوروفيل .

تعزى حماية زيت البرجموت للجلد من حرق الشمس ، إلى ڤيتامين ث الموجود به . وبعضهم يعزوه إلى الكلوروفيل . وعلى العموم ، لا يصلح هذا المستحضر لجميع الناس ، إذ أن بعض الجلود الحساسة تلتهب بالتأثير المزدوج لزيت البرجموت ، وأشعة الشمس ، على الجلد .

٤ — ٢	جم	سلفات الكينين
٥	»	خلاصة الهاماليس السائلة
١٠	»	دهن الصوف
١٠٠	»	زيت الفول السودانى .

كريمات واقية من ضوء الشمس

يطلى بها الجلد ، خفيفا ، قبل التعرض لأشعة الشمس .

١ — من نوع كريم بارد :

١٨٠	جم	شمع نحل
٤٠٠	»	برافين سائل
١٠٠	»	مادة حاجبة للاشعة
٣١٠	»	ماء نقى
١٠	»	بورق

ومادة حافظة وعطر

٢ — من نوع كريم مختف :

(١) ١٠٠	جم	حامض ستياريك
١٥	»	كربونات صوديوم
١٥	»	برافين سائل

٢٥ جم مادة حاجية (شبة قلوى كينينى)

١٠٠ » كحول

وعطر ، ويكمل بالماء ، حتى يصير الوزن الكلى ١٠٠ جم .

(ب) ٥٠ جم آ يسكيولين

٩٥٠ » كريم مختف .

٣ — كريمات غير دهنية :

(ا) ٢٠٠ جم ستيارات ثنائى الجليكول

١٠٠ » مادة حاجية

١٠٠ » جليسيرين

٦٠٠ » ماء

ومادة حافظة ، وعطر .

(ب) ١٠٠ جم مونو ستيارات الجليسيرايل

٥٠ » مادة حاجية

٥٠ » حامض ستياريك

١٠ » كحول ستيارايل

٢٠ » زيت سمسم

١٠ » أمين ثلاثى الإيثانول

٥٠ » جليسيرين

٧١٠ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

(حـ) ١٢٠ جم كحولات سيتايل / ستيارايل كبريتاتى

١٠ ٪ تقريبا .

٦٠ » كحول ماريستايل

٢٠ » زيت كمثرى التمساح

٥٠	جم	مادة حاجية
٥٠	»	جليسيرين
٧٠٠	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

طريقة تحضير جميع الكريمات السالفة ، هى ، أن تصهر المادة المستحلبة ، مع الزيوت ، والدهون ، وجميع المواد الأخرى ، التى تذوب فى الزيوت والدهون . وعند ما تصبح درجة حرارتها حوالى ٧٥° م ، يضاف هذا المخلوط إلى مخلوط الماء والجليسيرين والمواد التى تذوب فيهما ، بعد رفع حرارته إلى نفس الدرجة ، ثم يخلطا بشدة .

إذا استخدمت مادة حاجبة ، تذوب فى الزيوت ، يجب أن تذاب تماما فى الزيت ، قبل إضافة قلوى التصبين . وإذا كانت تذوب فى الماء ، تذاب فيه قبل خلطه بالزيوت ، ويستحسن فى هذه الحالة ، لتفادى حدوث تحلل فى المادة الحاجبة ، إذا ما لامست مادة قلوية ساخنة ، أن تضاف للكريم المستحلب النهائى ، قبل أن يبرد تماما .

ومن أهم مايجب ملاحظته ، أن يكون تفاعل أساس الكريم ، الذى يستخدم ، متوافقا مع المادة الحاجبة ، التى سوف تستخدم . فمثلا ، لا يستخدم أساس كريم حامضى ، إذا كانت المادة الحاجبة ، التى سوف تستخدم ، هى مادة « الميلانچين » ، لأنها فى هذه الحالة ، تتفاعل مع الحامض ، وتتحلل ، فتفقد صفاتها .

٤ — كريمات سائلة :

٢٠	جم	زيت كمثرى التمساح
٨٠	»	مادة حاجبة
٤٠	»	حامض ستيارك
٨	»	أمين ثلاثى الإيثانول
٢٠	»	لانولين

٥٠ جم جليسيرين

٧٨٢ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

٥ — غسولات :

(ا) ٥٠ جم مادة حاجبة

٣٦٠ » كحول نقى

١٠٠ » جليسيرين

٥٠٠ سم مكعب ماء .

يحضر باذابة المواد الصلبة فى السائلة ، ثم الخلط الجيد ، وإذا أريد زيادة سرعة جفافه ، يمكن أن تزاد كميه الكحول فيه .

(ب) ٥٠ جم مادة حاجبة للاشعة ، تذوب فى الماء

١٣ » ألجينات الصوديوم

٩٣٥ » ماء

٢ » سيترات الكلسيوم

ومادة حافظة .

تذاب ألجينات الصوديوم ، والمادة الحاجبة ، فى نصف الماء ، ثم تعلق سيترات الكلسيوم ، بالرج بشدة ، فى النصف الآخر . ويضاف معلق السيترات للمحلول الأول ، مع الخلط الجيد جدا . ثم ، يترك عدة ساعات ، فتتكون ألجينات الكلسيوم الهلامية .

النوع الثانى

يتكون هذا ، من مستحضرات ملطفة للإلتهابات ، التى تنشأ ، عادة ، من أشعة الشمس ، وتعمل على علاج الحروق . وما يجب ملاحظته ، هو أن حروق الشمس ، تشبه حروق البخار ، فى تأثيرها على الجلد ، وفى نوع الجروح ، التى تحدثها ، وما تتعرض له من التلوث بالبكتيريا ، وامتصاص السموم البروتينية ،

التى توجد فيها وحولها ، نتيجة تلف الأنسجة الحية . ولهذا ، يجب أن تكون هذه المستحضرات مطهرة . ومن أهم المواد المطهرة الحديثة ، التى تصلح لهذا المجال ، الكريزولات الكلورية . وللحروق الشديدة ، يستحسن أن يحتوى المستحضر ، على مادة مخدرة ، تنتقى بعناية تامة .

والحروق الخطيرة ، يجب أن تعالج بمعرفة الطبيب . وعلى العموم ، يجب ألا تستخدم للحروق ، أى مستحضرات دهنية ، أو شحمية ، لأن مثل هذه المستحضرات ، فضلا عن احتفاظها بحراره الالتهاب ، والحرق ، مما يسبب استمرار ألمها ، فانها تحول دون المادة المطهرة والاختلاط جيدا بالافرازات ، فلا يتطهر الجرح من البكتيريا ، والجراثيم . وعلى ذلك ، يجب أن تكون هذه المستحضرات ، جميعها ، مائية ، أو مستحلبات زيتية فى الماء ، ذات تأثير وقائى ، ومبرد ، فى نفس الوقت .

تجهز هذه المستحضرات ، عادة ، على أساس غسولات كالامين [١] ، أو مستحضرات زنكية أخرى ، أو حامض التانيك . وقد استخدم حديثا ، لهذا الغرض ، مستحلبات حامض يوروزوليك .

من أصلح المواد ، لمعالجة الالتهاب الحرقى ، والحرق نفسه ، محلول ٥٪ من مادة ميركيوروكروم ، واسمه الكيميائى ، داى صوديوم ٢و٧ — داى برومو ٤ — هيدروكسى ميركيورى فلورسّين ، فهو ، مخدر موضعى . إلى جوار أنه مطهر جيد جدا .

١ — ٢٠٠	جم	كالامين غروى
٥٠	»	جليسيرين
٧٥٠	»	ماء

ومادة مطهرة .

---

(١) الكالامين ، مسحوق وردى ، من أكسيد الزنك ، يحتوى على ٠,٥٪ أكسيد حديديك . يستخدم كمادة واقية ، فى حالات الأكزيما ، وبعض أمراض جلدية أخرى ، على هيئة مراهم أو غسولات .

٢ — ٢٠	جم	فينول سلفونات الزنك
٥٠	»	جليسيرين
٩٣٠	»	ماء كافور

ومادة مطهرة .

٣ — ٤٨٠	جم	ستيارات أمين ثلاثى الايثانول
١	كيلو	برافين سائل
٨,٥٢	لتر	ماء

ومادة حافظة .

٤ — ٤٨٠	جم	ستيارات أمين ثلاثى الايثانول
١	كيلو جرام	برافين سائل
٨,٥٢	لتر	ماء
١	كيلو جرام	كالامين غروى

ومادة حافظة .

يجهز المستحضران الأخيران ، بتسخين الستيارات ، مع البرافين ، إلى مسخنا ٧٥° م ، ثم تضاف ، تدريجيا ، للمادة ، أو لمعلق الكالامين فى الماء ، درجة لنفس الدرجة .

٥ — ٢٠٠	جم	حامض تانّيك
٥٠٠	»	جليسيرين
٩,٢٥	لتر	ماء
٥	جم	فينول .

مستحضرات حامض التانيك ، يجب ألا تستخدم للوجه ، أو قرب العينين ، لأنها تشوه المنظر .

٦ — ١	جم	سلفوكربولات الزنك
٢٠	»	جليسيرين
٧٥	»	ماء ورد
٨	»	كحول
١	»	روح الكافور .

٤—٧	جم	بورق
٢	»	كلورات بوتاسيوم
١٠	»	جليسيرين
٤	»	كحول
٧٠	سم مكعب	ماء .
٨—١٠	جم	برافين سائل
١٠	»	زيت الفول السودانى أو زيت نوى الخوخ
٥	»	لانولين
٣٠	جم	ماء جير
١,٢٥	»	بورق
٢,٥	»	صبغة الجاوى .

٩— البودرة الآتية ، تصلح لرش حروق الشمس :

٥٠	جم	تحت أزوتات البزموث
٥٠	»	بارا أمينو بنزوات الايثايل
١٠٠	»	ستيارات المغنيسيوم
٨٠٠	»	طلق .

يمكن الاستعاضة عن بعض هذا الطلق ، بكاولين نقى ، أو بثانى أكسيد التيتانيوم . ويجب ، ألا تعطر مطلقا ، لأن الزيوت العطرية تهيج الجلد ، عادة .

النوع الثالث

قد تكون مستحضرات هذا النوع ، زيوتا ، أو كريمات ، أو غسولات ، أو بودرات . وطلاء الجلد بها ، يكسبه لونا ، يظهره ، كأن الشمس لوحته . وذلك ، لأن المستحضر ، إن هو فى الواقع ، إلا محلول صبغة من الأصباغ ، فى الماء ، أو الزيت ، أو هو بودرة ملونة .

المحاليل التى تستخدم فيها الأصباغ المائية ، عند ما تجف ، « تتشلفط » بعد جفافها ، إذا ما تعرضت لتأثير المطر ، أو الماء . ولذلك ، تفضلها الأصباغ

الزيتية ، فى هذا المجال . وقد يستخدم لذلك ، أصباغ نباتية طبيعية ، كورق الحناء ، أو كدبير[١] . وأهم الزيوت ، التى تصلح هنا ، زيوت الزيتون ، والسمسم ، والفول السودانى ، واللوز :

١ — ٨	جم	كد بير
٢	جم	مسحوق ورق الحناء
٩٠	جم	زيت زيتون نقى، أو زيت لوز، أو فول سودانى.

تسخن مع بعضها ، لمدة ثلاثة ساعات ، فى درجة ٥٠° م . ثم بعد ذلك ، يرشح الزيت الملون . إذا استخدم زيت زيتون ، يستحسن الاستغناء عن الحناء .

٢ — ٦٠	جم	زيت فول سودانى
٣٨	»	زيت زيتون
١	»	زيت برجموت.

يلون بخلاصة الحناء ، أو كد بير ، أو بصبغة . ويجب ملاحظة ، أن زيت البرجموت ، يهيج بعض الجلود الحساسة .

بعض المستحضرات ، يحضر بأساس مستحضرات التلويح ، التى تحتوى على المواد الحاجبة للأشعة ، لمنع حدوث الحروق :

٣ — ٥٠	جم	مادة حاجبة
٥٠٠	»	زيت زيتون عديم الرائحة
٤٥٠	»	زيت سمسم

ومقدار كاف من زيت ، ملون بصبغة الحناء ، أو كد بير ، أو صبغة زيتية ، وقليل من زيت البرجموت ، ومادة مضاده للتأكسد .

٤ — البودرات ، التى تحضر لهذا الغرض ، تجهز بأساس بودرات الوجه ، مع زيادة مقدار ثانى أكسيد التيتانيوم ، ليزيد عتام البودرة ، وزيادة مقدار ستيارات المغنيسيوم ، لزيادة قوة التصاقها ، وهى تستخدم ، فى العادة ، مع ماينا سبها من مستحضرات التخفى .

---

(١) Cud bear

الباب الحادي عشر

خافيات الرائحة

تقع خافيات رائحة الجسم ، فى مجموعتين من المستحضرات :

(١) المجموعة الأولى ،تحتوى ضمن المواد الداخلة فى تركيبها ، مادة ، أو موادا ، قابضة ، شديدة . وبتبخر ماء أو سائل هذه المستحضرات، بعد أن توضع فى المكان الذى يراد إخفاء أو تخفيف رائحته ، يفقد الجلد جزءا كبيرا من حرارته ، فيؤدى هذا ، إلى انقباض الشعيرات الدموية ، التى تغذى الجلد ، فى هذه المنطقة . وفى نفس الوقت ، تتحد المادة القابضة ، مع بروتينات الجلد ، فترسبها ، فيؤدى هذا ، إلى انسداد ثغور الغدد العرقية .

وتشمل المواد القابضة ، التى تستخدم لهذا الغرض ، أملاح الألومنيوم ، خصوصا ، الكلورور ، والكبريتات ، (والشبة الزفرة) ، والفورمألدهايد (الفورمالين) ، والكحول ، والتانات ، وحامض التانيك ، وأملاح الحديد ، مثل كلورور الحديديك .

(٢) المجموعة الثانية ، تشتمل على مستحضرات ، تحتوى أساسيا ، على مواد ذات روائح قوية ، الغرض الأساسى منها ، هو أن تطغى رائحتها على رائحة العرق ، فى أجزاء الجسم المختلفة ، فتخفيه . وقد تعمل، هذه المستحضرات كمواد مطهرة ، تحول دون التحللات البكتيرية ، التى كثيرا ما تكون سببا فى روائح كريهة . وفى بعض الأحيان ، تتعادل مع الأحماض الدهنية ، ذات الرائحة ، التى تفرز ضمن العرق .

بين المواد التى تدخل ضمن تركيب هذه المستحضرات، أكسيد، وفوق ، أكسيد الزنك ، وهجزامين ، وكبريتات أوكسى كينولين ، وكلورامين — ت ، والثيمول الكلورى ، والزيوت الأساسية ، والعطور المختلفة ، وبيربورات الصوديوم الخ . . .

فى كلا المجموعتين السابقتين ، قد يكون من المستحضرات ماهو سائل ، وما هو كريمى ، أو أصابع ، أو مساحيق .

السوائل

أحسن خافيات الرائحة أثرا ، تلك التى تحتوى على كلورور وكبريتات الألومنيوم . ويرجع التأثير القابض ، إلى أيون الألومنيوم . وتفضل الكبريتات ، عن الكلورور ، نظراً لأنها لاتتحلل مائيا ، بسهولة الكلورور .

١ — ٢٢٤ جم كلورور الألومنيوم

تذاب فى قليل من الماء المقطر ، وترشح ، ثم يكمل حجم المحلول ، ليصير لترا . ويمكن تلوينه ، بلون مناسب .

تفاعل محلول كلورور الألومنيوم ، على جانب كبير من الأهمية ، فإذا كان المحلول قلويا ، يترسب أيدروكسيد ، أو أكسيكلورور الألومنيوم . وإذا كان حامضيا ، فانه يهيج الجلد الذى يوضع فوقه . لذلك ، يضاف له بين ٠,٥ ٪ ١٥ ٪ بورق نقى ، فيتفاعل هذا ، مع حامض الأيدروكلوريك (أو الكبريتيك) ، الذى قد يوجد فى محيطه ، مكونا كلورور الصوديوم ، وحامض البوريك . وهذا خفيف التأثير ، ولايحدث نفس التهيج ، كالحامضين الآخرين .

٢ — ٢٥٠	جم	كلورور الألومنيوم
٨	»	بورق
٧٤٢	»	ماء .
٣ — ٠,٥ — ١,٥	جم	شبة نقية
٢,٥	»	جليسيرين

تذات فى قليل من الماء ، ثم يكمل الحجم إلى ١٠٠ سم مكعب ، بماء الورد . ويلون خفيفا ، جدا ، بواسطة كارمويزين .

هناك بين أملاح الألومنيوم ، حديثة الاستعمال فى هذا المجال ، أسيتو طرطارات الألومنيوم ، وهى أقل تهييجا للجلد ، من الكلورور .

٤ — ١٠	جم	شبه
٢,٥	»	كربونات البوتاسيوم
٥	»	جليسيرين
١٠٠	سم مكعب	ماء ورد

يكمل الحجم إلى ٢٠٠ سم مكعب ، بالماء .

تذاب الشبة ، فى قليل من الماء ، ثم يضاف لها كربونات البوتاسيوم ، وتترك نصف ساعة ، ثم يضاف لها الجليسيرين .

٥ — ٢	جم	سلفات الزنك
٦٠٠	سم مكعب	ماء .

يلون خفيفا ، بالكارمين ، ويعطر خفيفا جدا ، باللاوندة .

٦ — ١٠	جم	سلفوكربولات الزنك
٥	جم	كبريتات الزنك

ونقط من الجليسيرين ، ثم يكمل الحجم إلى ثلاثة لترات ، بماء الورد .

٧ — بين أملاح الزنك ، حديثة الاستخدام ، فى هذا المجال ، فينول سلفونات الزنك . فلها قوة كبريتات الزنك القابضة ، ولكنها مطهرة :

٥	جم	فينول سلفونات الزنك
٩٥٠	سم مكعب	ماء .
٨ — ١	جم	محلول فورمالين
١	نقطة	زيت بتشولى
٢,٥	جم	صبغة الجاوى ١٠ ٪

يكمل الحجم ، إلى ١٠٠ سم مكعب ، بماء الورد .

٩ — ٢٠	جم	محلول فورمالين
٨٠	»	ماء ورد
١	نقطة	زيت بتشولى
١٠ — ٥	جم	بيربورات الصوديوم

obeikandl.com

١ جم بيكربونات الصوديوم
٠,٥ جم جليسيرين
يكمل الحجم ، إلى ١٠٠ سم مكعب ، بماء الورد .

١١ — ٥ جم هجزامين
٨١ » ماء كولونيا
١٤ سم مكعب ماء

هذا ، جيد جدا لحالات تعفن العرق بالبكتيريا ، وخصوصا فى الأقدام . وهو يخفى الرائحة ، وغير قابض . ولكنه يهيج بعض الجلود الحساسة .

١٢ — ٥ جم بيتا نافثول
٨١ » ماء كولونيا
١٤ سم مكعب ماء

كالسابق ، ولكنه ليس فى جودته .

١٣ — ١٠ جم سلفات أوكسى كينولين البوتاسيومى
٩٩٠ سم مكعب ماء .

مطهر ، وقابض ، وغير مهيج للجلد . له رائحة خاصة . مميزة ، يعطى محلولا حامضيا ، أصفر اللون . ويمكن استخدامه مع أملاح الألومنيوم .

١٤ — ١٠ جم سلفات أوكسى كينولين البوتاسيومى
١٠٠ » كبريتات ألومنيوم
٨٩٠ سم مكعب ماء .

الكريمات

الكريمات الدهنية ، تخفف الرائحة فقط . هذا فضلا عن صعوبة توزيعها بالتساوى . وتتكون ، عادة . من ڤازلين ، وبير أكسيد الزنك ، وما يشبهه من البير أوكسيدات . ويجب ملاحظة ، أنه لا يمكن استخدام المحاليل المائية ، أو الماء ، مطلقا ، مع هذه المستحضرات . وإلا ، تعرضت للتحلل ، وفقد خواصها ، التى حضرت من أجلها . تحتوى هذه الكريمات ، أحيانا ، على أكسيد الزنك . وقد يكون معه حامض البوريك .

١ — ١٠	جم	حامض بوريك
٢٤	»	أكسيد زنك
٦٦	»	فازلين .
٢ — ١٠	»	ببر أكسيد الزنك
٣٠	»	أكسيد الزنك
٦٠	»	فازلين .
٣ — ٨	»	شمع أبيض
٢٤	»	برافين سائل
٠,٢	»	بورات الصوديوم
٠,١	»	حامض بنزويك
١	»	حامض ساليسيليك
٦	سم مكعب	ماء .

يصهر الشمع ، فى البرافين ، ويسخنا ، إلى حوالى ٦٥°م . وتذاب المواد الأخرى ، فى الماء ، وترفع حرارة المحلول، لنفس الدرجة، ثم يضاف له ،مع التقليب بشدة ، حتى يبرد الكريم . وهذا الكريم مخف للرائحة ، أكثر منه معالج لمنعها .

يمكن استخدام أساسات كريم مختف ، لهذه المستحضرات. ولما كانت هذه الكريمات ، تحتوى على الماء ، وكانت أملاح الألومنيوم القابضة، تتحلل مائيا، يمكن الاستعاضة ، عن أملاح الألومنيوم ، بالهجزامين ، أو الفورمالين ، أو فينول سلفونات الزنك ، أو كبريتات الزنك . وقد يكون أهم هذه جميعا ، الهجزامين . واسمه الكيميائى ، هجزا ميثيلين ترامين . يتكون ، باتحاد النوشادر مع الفورمألدهايد . وهو ثابت ، تحت الظروف المعتادة، ولكنه ، بفعل العرق الحامضى ، يتحلل. معطيا الفورمألدهايد ، فهو ، على ذلك. يعادل حموضة العرق ، ويعطى الفورمألدهايد ، وهو مادة قابضة ، ومقاومة للبكتيريا . ولا تتقدم هذه العملية ، باستمرار ، بل كلما وجد العرق الحامضى . وبمجرد تعادله ، يقف

تحلل الهجزامين . وعلى ذلك ، مهما تكن الكمية ،التى توضع منه ، فانها لاتضر مطلقا ، إلى جانب ، أن مستحضره قابض ، ومعادل للعرق ، ومخف لرائحته ، ومقاوم للبكتيريا .

٤ — ٢٠	جم	ستيارات ثنائى الجليكول
٥	»	هجزامين
٧٥	سم مكعب	ماء .

يذاب الهجزامين ، فى ١٥ سم مكعب من الماء . وفى وعاء آخر ، تصهر ستيارات ثنائى الجليكول، ثم تضاف للماء ، وترفع حرارتهما، إلى درجة ٧٥°م. وبعد أن يتم استحلاب المخلوط، يضاف له محلول الهجزامين، الساخن لنفس الدرجة ، ويقلب حتى يبرد .

فى مثل هذه الكريمات ، يمكن استخدام سلفات أوكسى كينولين البوتاسيومى. ولما كان محلولها المائى حامضيا ، يجب أن يراعى ذلك،عند اختيار تركيب الكريم. وفى العادة ، يكون لون مثل هذه الكريمات ، أصفراً كناريا ، وتتميز ،برائحة خاصة ، ولكنها مخفيات جيدة للرائحة .

المساحيق

أسهل هذه المستحضرات، تجهيزا ، ولكنها بين أقلها تأثيرا . فإنها ،لاتوقف خروج العرق ، ولكنها ،تغطى على رائحته . وتركب المساحيق ،عادة ،لتحوى أحد المواد الآتية : بير أكسيد الزنك ، أو فينول سلفونات الزنك ، أو بيربورات الصوديوم ، وكبريتات أوكسى كينولين ، أوكلورامين — ت ، أو حامض البوريك .

بيربورات الصوديوم ، تتحلل مائيا ، فتنتج مادة قلوية ، قد تهيج الجلد ، إذا كان مقدارها كبيرا :

١ — ٣	جم	كلورامين — ت
٣٢	جم	حامض بوريك

٣٥	جم	طلق
٣٠	جم	ستيارات المغنيسيوم .

الكلورامين — ت (صوديوم توليوين — سلفون كلوراميد) ، مادة ،غير سامة ، وغير مهيجة . ومحاليله مائية مطهرة ، ولها رائحة كلورية .

٢ — ٥٠	جم	طلق
١٥	»	ستيارات المغنيسيوم
٣٠	»	كربونات الجير المرسبة
٥	»	پير أكسيد الزنك .
٣ — ٩٤٥	»	طلق
٥٠	»	ستيارات المغنيسيوم
٥	»	فينول سلفونات الزنك .
٤ — ٩٤٦	»	طلق
٥٠	»	ستيارات مغنيسيوم
٤	»	سلفات أوكسى كينولين .
٥ — ٣	»	حامض ساليسيليك
٣٦	»	أكسيد زنك
٢٤٠	»	طلق .
٦ — ١١٥	»	شبة
١١٥	»	حامض تانيك
١٧٠	»	بورق
٥٨٥	»	نشاء .
٧ — ١٥	»	پير بورات الصوديوم
١٠	»	پير أكسيد الزنك
١٠٠	»	طلق .
٨ — ٦٠٠	»	نشاء أرز
٥٦٠	»	طلق .

١٨	جم	حامض تانيك
٢٠	»	حامض ساليسيليك
٥٠	»	بيربورات الصوديوم .
٩ — ١٠	»	حامض ساليسيليك
١٥	»	تحت أزوتات البزموث
١٥	»	أوليات الزنك .

ويمكن أن يحضر من هذا ، كريم، باستخدام ، ٢٥ جم منه، مع ٩٧٥جم ، من كريم بارد .

١٠ — ٥٠	جم	أنثرازول
٤٧٥	»	أكسيد الزنك
٤٧٥	»	طلق .

الأصابع

تتكون أصابع خافيات الرائحة ، عادة ، من شمع النحل الأبيض، أو أى شمع آخر ، يشبهه ، وزيت پرافين ، وفازلين ، مع أكسيد الزنك ، عادة ، أو بير أكسيد الزنك . وفى هذه الحالة، يجب ، أن يكون أساس الإصبع دهنيا .

١ — ٤٠	جم	بيربورات الصوديوم
٦٠	»	زيت نوى النخيل مدرجن (٥٠ /٥٢) .
٢ — ٢٣	»	شمع نحل
١٢	»	شمع برافين غير متبلور
٢٣	»	فازلين
٣٠	»	برافين سائل
١٢	»	أكسيدزنك .

يصهر الأساس الشمعى ، وتخلط المساحيق ، ببعضها ، جيدا ، ثم تخلط مع الشمع ، جيدا ، حتى يصبح قوامها مناسبا ، ثم تصب فى القوالب .

تعطير مضافيات الرائحة

يمكن ، أن تعطر المستحضرات السائلة ، التى تحتوى على حوالى ١٠ ٪ حامض ساليسيليك ، أو ٢ ٪ بيتانافثول ، أو فورمالين ، بماء الورد ، أو خرج أزهار البرتقال . وفى بعض الكريمات المطهرة ، يمكن استعمال الثايمول الكلورى .

كذلك ، يدخل ضمن مواد تعطير هذه المستحضرات ، صبغة الجاوى ، والڤانيليا ، والمنثول ، والثايمول ، والفينول ، وزيت خضرة الشتاء . وقليل جدا من أى زيت عطرى . وعلى العموم ، يستحسن ، عادة ، عدم تعطير هذه المستحضرات ، إلا فى الحالات التى يكون فيها الزيت العطرى مصحوبا بالكحول ، كما فى حالة الهجزامين ، وماء الكولونيا .

التلوين

يمكن ، أن تعطى السوائل ، لونا ورديا . والأصابع ، لاتحتاج إلى لون . أما الكريمات ، والمساحيق ، فخير لون لها ، أن تكون بلون الجلد الطبيعى . ويجب ، أن تكون المواد الملونة ، أو الأصباغ ، التى تستخدم لذلك ، خاملة ، وتامة النقاء ، لتفادى تهييجها للجلد . ومن خير ما يستخدم فى هذا المجال ، جذور الأوريس .

طريقة الاستعمال

كثيرا ماتوضع هذه المستحضرات ، فى مواضع ملتهبة ، سواء ، نتيجة للعرق الشديد ، أو لغيره . ولكن ، لضمان رواج المستحضر ، عن طريق دعاية المجربين ، الذين يحصلون على نتائج مرضية ، يجب أن ينبهوا ، إلى عدم وضع هذه المستحضرات ، عقب استعمال مادة مزيلة للشعر ، مباشرة ، ولا للجلد الملتهب ، أو المتقيح ، بل يستخدم قبله مادة مطهرة ، غير سامة ، حتى يعود الجلد لحالته الطبيعية ثم تستخدم هى ، بعد ذلك .

الباب الثانى عشر

مزيلات الشعر بدون سلاح

الغرض من هذه المستحضرات ، إزالة الشعر ، عن الجسم ، وليس عن الرأس . وإذا كان لهذه المستحضرات امتياز ، عن استعمال الشفرة، لهذا الغرض ، فهو أن الشعر فى هذه الحالة ، يزال من ابتداء ثغور فتحاته الجلدية ، وليس من السطح ، كما هى الحال مع الشفرة . وعلى ذلك ، فهو يستغرق وقتا أطول ، فى النمو من جديد .

يجب ملاحظة ، أن هذه المستحضرات ، تؤثر على الجلد نفسه ، ولذلك لا بد من حدوث أضرار للجلد ، نتيجة لوضعها . ويتوقف هذا ، على نوع المستحضر ، ومدة تركه على الجلد. ولذا ، يجب تركها على الجلد، أقصر مدة ممكنة .

وإذا فشل المستحضر ، فى إعطاء نتيجة ، فى الحال ، يجب ألا يكرر استعماله قبل مضى أسبوع على الأقل . ومهما تكن الظروف، يجب ألا تستخدم لإزالة الشعر من جلد ، أو من موضع ملتهب . كما أنه يجب ، ألا يوضع على الجلد ، بعد استخدامه ، مستحضرات خافية للرائحة .

من هذا ، نرى ، أن مزيل الشعر ، يجب أن يكون غير مهيج للجلد ، وغير سام ، وسريع المفعول ، فى أقصر وقت ممكن (حوالى ٤ دقائق) ، بحيث تتلوى الشعيرات بعد ذلك ، دليلا على ابتداء انفصالها . فتزال برفق تام ، بواسطة قماشة ناعمة ، أو إسفنجة ، مبللة بالماء . بعد ذلك ، يغسل الموضع، جيدا، برفق بالماء والصابون ، ثم يجفف، ويرش فوقه بودرة طلق . أو قليل من الكالامين. وإذا ظهر الموضع خشنا ، يدهن بقليل من اللانولين ، أو كريم بارد .

المواد المزيلة للشعر

جميع كبريتورات المعادن القلوية ، التى تذوب فى الماء ، تصلح لهذه

المستحضرات . ولكن ، أكثرها شيوعا ، «كبريتورات الصوديوم ، والكلسيوم ، والاسترانشيوم . أما كبريتورات الليثيوم ، والبوتاسيوم ، فانها أقل قدرة من كبريتور الصوديوم ، فى هذا المجال . وكبريتور الباريوم ، كجميع أملاح الباريوم ، سام . ولذلك ، يحسن عدم استخدامه لهذا الغرض .

كبريتور الصوديوم ، يتميع ، بامتصاص الرطوبة من الهواء ، ويكون محلولا مركزا . وهو يتحلل مائيا ، بسهولة ، مكونا أيدروكسيد الصوديوم ، وكبريتور الأيدروجين . والنسب البسيطة منه ، (٢ ٪) ، غير فعالة ، والنسب الأعلى من ذلك ، تهيج بعض الجلود .

كبريتور الكلسيوم ، لايذوب فى الماء ، وعلى ذلك ، فهو لايزيل الشعر ، إلا إذا خلط مع الجير . وأفضل طريقة ، لتحضير مستحضراته ، هى إمرار تيار ، من غاز كبريتور الأيدروجين ، فى معلق مائى للجير . وأنسب مقادير منه ، هى بين ٢,٥ و ٣,٥ ٪ .

كبريتور الاسترانشيوم ، هو أفضل الكبريتورات ، لهذا الغرض . فهو أقلها تهييجا للجلد ، وأشد تأثيرا من كبريتور الكلسيوم . وعيبه الوحيد ، هو لونه المخضر ، ويستخدم بنسبة ٥ — ١٥ ٪ تقريبا .

من المواد الحديثة ، التى تستخدم فى هذا المجال ، محاليل الميركابتانات القلوية ، أو مشتقاتها ، مثل إيثايل — ميركابتو — أنيلين ، وحامض بنزايل — ميركابتو سلفونيك ، وميركابتو — إيثايل — سلفونات .

بعض المواد ، المحللة مائيا ،القلوية،تستخدم مع زانثات إيثايل الصوديومى أو زانثات ميثايل الصوديومى .

ومن أهم المواد الحديثة ، ثيوجليكولات الكلسيوم (من ٤ — ١٠ ٪) ، ويضاف لها الجير ، فى العادة ، لرفع قلويتها .

قد تكون هذه المستحضرات سائلة ، أو عجينية ، أو كريمات ، أو أصابع ، أو مساحيق ، تعجن بالماء قبل استعمالها .

السوائل منها ، صعبة الاستخدام ، وذلك لصعوبة حصرها ، فى مكان

معين ، فضلا عن أنها تتحلل بسرعة .

العجائن منها ، تحضر باضافة الكبريتور ، إلى عجينه ، من الطفل الغروى . وفى حالة كبريتور الكلسيوم ، إلى معلق من الجير ، يعجن ، باضافة مقدار مناسب ، من مادة خاملة . وكثيرا مايستخدم لهذ الغرض ، محاليل صمغية ، مع مواد مالئة مناسبة ، مثل الطباشير ، أو طفل غروى ، أو صمغ الكثيراء ، أو النشاء . ولكن الأخيرين ، يتحللان ، بفعل الكبريتورات القلوية ، ولذلك ، فهما يستخدمان فى المساحيق فقط . ومن خير ما يصلح لذلك ، الطحلب الأيرلندى .

المستحضرات الكريمية ، تحضر ، بخلط المادة المزيلة للشعر ، جيدا ، مع كريم ، يستخدم فيه مادة مستحلبة جيدة .

سوائل : ١ — ١٢٠٠ جم كحول

٣٥٠٠ » كولّوديون [١]

٧٥ » يود

١٥٠ » روح التربنتينا

٢٠٠ » زيت خروع .

٢ — ٤٠ » كبريتور صوديوم

٧٥٠ سم مكعب خلاصة هماميليس مقطرة .

٣ — ٢ جم صبغة يود ١٠ ٪

٤ » تربنتيا ڤنيسيا [٢]

٣ » زيت خروع

٤٥ » كحول نقى

١٨٠ » كولوديون .

---

(١) يحضر الكولوديون ، باذابة پايروكسيلين (قطن البارود القابل للذوبان) ، أو الباغة ، فى إيثير ، يحتوى على مقادير مختلفة ، من الكحول ، ومن مادة ممرنة .

(٢) محلول قلفونية مخفف ، فى التربنتينا .

تحيئة:	٤ — ٤٢	جم	كبريتور استرانشيوم
	١٧	»	طباشير
	٢٠	»	نشاء
	١٠	»	ألبيومين
	١٠	»	سلفوثيونات البوتاسيوم .
	٥ — ٣,٥ — ٥	»	پير هايدرول
	٥	»	پوليجول (عديد الجليكول)
	٢٠	»	لانولين جاف .
	٦ — ٢٠	»	كبريتور الكلسيوم
	١٠	»	مرهم جليسيرين (٢)
	١٠	»	نشاء مسحوق .
	٧ — ٦,٥	»	خلات الثاليوم
	٤٠	»	أكسيد زنك
	٤٠٠	»	فازلين
	٤٥٠	»	لانولين .
	٨ — ١٠	»	مسحوق أكسيد الكلسيوم (جيرحى) .
	٢٠	»	كربونات الصوديوم
	٦٠	»	دهن خنزير نقى .
	٩ — ٥	»	كبريتور صوديوم
	١٠	»	ماء مقطر

يصنع المحلول، ويخلط بسرعة مع :

٦٠	جم	كربونات جير محضرة

(١) يحضر مرهم الجليسرين ، يخلط ٢٠ جم جليسيرين ، مع ٣٠ جم فازلين .

١٠	جم	لانولين .
١٠ — ٤٠	»	كبريتور باريوم
٢٠٠	»	فازلين
١٠٠	»	سپير ماسيتى
٧٠	»	ستيارين
١٥	»	صبغة يود (١٠ ٪)
١٥	»	كربونات بوتاسيوم
٤٠٠	»	ماء .
أصابع : ١١ — ٩٠	»	قلفونية
١٠	»	زيت بذرة القطن .

تصهر ، وتصب ، بعد الخلط ، فى قوالب إصبعية .

١٢ — ٦٠	جم	قلفونية
١٠	»	شمع نحل .

تصهر ، فى حوالى درجة ٦٠° م ، وتخلط جيدا ، وتصب فى قوالب إصبعية .

١٣ — ٩٠	جم	قلفونية
٢	»	شمع برافين
٧	»	زيت زيتون .

قبل استعمال الأصابع ، تسخن ، بالقدر الكافى لصهرها ، ويدلك بها فوق الشعر ، وتترك فوقه ، حتى تبرد ، ثم ترفع . وتأثيرها فى إزالة الشعر ، ميكانيكى ، مؤلم نسبيا .

١٤ — ٢٥	جم	شمع برافين
٥٠	»	شمع نحل
١٦٠٠	»	قلفونية .
١٥ — ٦٥	»	قلفونية
٢٠	»	شمع كرنوبا

١٠	جم	زيت بذر كتان مغلى
٥	»	شمع أبيض .
١٦ — ٣٠	»	سيرزين
٦٠	»	شمع نحل
١٨٠	»	قلفونية .
مساميى : ١٧ — ١٠	»	كبريتور باريوم
٥٠	»	طباشير محضر .
١٨ — ٢٠	»	كبريتور باريوم
٥	»	مسحوق صابون
٣٢	»	مسحوق طلق
٣٢	»	دقيق قمح .
١٩ — ١٥	»	كبريتور باريوم
٥	»	نشاء .
٢٠ — ٣٠	»	مسحوق جيرحى
٦٠	»	صمغ أكاسيا مسحوق
٤	»	كبريتور الزرنيخ (أورپيمنت)

هذا المستحضر سام .

٢١ — ٥	جم	كبريتور زرنيخ
٥٠	»	مسحوق جير حى
٣٠	»	نشاء

مستحضر سام .

٢٢ — ١٠	»	كبريتور باريوم
٥	»	أكسيد زنك
٥	»	دقيق قمح .

٢٣ — ٢٠	جم	كبريتور باريوم
٣٠	»	أكسيد زنك
٣٠	»	نشاء .
٢٤ — ٥	»	كبريتور باريوم
١	»	مسحوق صابون
٧	»	مسحوق طباشير
٧	»	مسحوق نشاء .
٢٥ — ٤٠	»	كبريتور كلسيوم
١٢٠	»	نشاء
١٠	»	مسحوق صمغ أكاسيا .
٢٦ — ١٠٠	»	كبريتور باريوم
٦٠	»	نشاء
٣٠	»	سيليكات مغنيسيوم
١٠	»	بيروجاللول .
٢٧ — ٢٠	»	كبريتور استرانشيوم
٣٠	»	أكسيد زنك
٣٠	»	نشاء .

المساحيق ، تعجن بالماء ، قبل الاستعمال مباشرة . ثم توضع ، فوق الشعر ، وتترك فوقه ، مدة خمسة أو سبعة دقائق ، ثم تزال ، ويغسل مكانها بالماء ، جيدا .

٢٨ — ثلاثة محاليل ا ، ب ، ح :

ا — ١٠	جم	كبريتور صوديوم
١٠٠	»	ماء مقطر .
ب — ٢٠	»	محلول نوشادر

obeikandl.com

١٠٠	جم	خلاصة بندق الساحرة مقطرة .
ح — ٥	»	حامض أيدروكلوريك (مخفف ١ : ١)
٢٥	»	خلاصة بندق الساحرة مقطرة .

يطلى الشعر ، أولا ، بالمحلول ا ، بواسطة قطعة من القطن ، ثم بعد ذلك ، بقطنة أخرى، بالمحلول ب ، فوق ا ، وبعد دقيقة ، بقطنة ثالثة ، بالمحلول ح . يزال الشعر ، ثم يغسل مكانه ، جيدا ، بالماء ، ويرش بمسحوق النشاء .

obeikandl.com

الباب الثالث عشر

مستحضرات الاستحمام

هناك عده أنواع ، من المستحضرات ، تستخدم مع الحمام . منها ، ماهو بلورات ، كأملاح الحمام ، ومنها ما هو زيتى ، أو مستحلب لبنى . وكل من هذه المستحضرات ، يخدم أغراضا خاصة . ولذلك ، فهى تختلف فى تركيبها تبعا لذلك .

أملاح الحمـــام

فى بعض البلاد ، والجهات ، يكون الماء عسرا ، وذلك لاحتوائه على أملاح ذائبة فيه ، تتفاعل مع الصابون ، مكونة صابون الكلسيوم ، وصابون المغنيسيوم ، وهذه ، لاتذوب فى الماء ، فلا تحدث رغاوى الصابون ، المعتادة . لذلك ، فإن الغرض الأساسى من أملاح الاستحمام ، هو إضافتها للماء ، لإزالة عسره ، فضلا ، عن إكسابه أريجا ، عطرا ، منعشا . ولهذا الأريج ، أثره النفسى الكبير ، ولذلك ، كثيرا ماتستخدم أملاح الأستحمام ، فى البلاد ذات الماء اليسر ، الذى لايحتاج إلى إضافتها ، لمجرد اللون ، والإريج العبق ، الذين تكسبهما للماء . وعلى ذلك ، فإننا نجد ، أن مستهلك مثل هذه الأملاح ، يهتم بلونها ، وبشكل ، وحجم بلوراتها ، أوحبيباتها . وبمقدار شذا عطرها . لهذا ، كان الاعتناء ، بكل هذه الاعتبارات ، عاملا مهما ، فى رواج المستحضر وانتشاره .

بلورات الأملاح

يجب أن يتوفر ، فى البلورات التى تستخدم فى أملاح الاستحمام ، عدة صفات مهمة :

١) يجب ، أن تكون لها القدرة ، التامة ، على إزالة عسر الماء . وهذا يعود إلى تركيبها الكيميائى ، طبعا .

٢) يجب ، أن يكون شكلها ، وحجمها ، معقولين ، مقبولين . وأن تكون

ثابتة ، تحت الظروف الجوية المعتادة ، وأن يكون من السهل تلوينها ، وتعطيرها .

٣) يجب أن تكون معقولة الثمن .

ليس هناك مادة واحدة ، تجمع بين جميع هذه الصفات . ولهذا ، كان مجال التوفيق ، بخلط عدة مواد ، تكسب المستحضر الصفات المطلوبة ، مجالا واسعا .

مواد أملاح الاستحمام

كربونات الصوديوم : رخيصة الثمن ، نسبيا ، سهلة الذوبان فى الماء ، فضلا عن قدرتها التامة ، على إزالة عسر الماء . وعندما ، تلون بلوراتها ، يكون لها شكل جذاب . ولكن ، أهم عيوبها ، أنها تتصهر ، فى درجة حرارة واطئة ، نسبيا .

وفى درجة ٣٣°م ، يبدأ بعض ، من عشرة جزيئات ماء التبلور ، التى تحتويها ، فى التفكك عنها ، مذيبة الكربونات نفسها ، فينتج عن ذلك ، كتلة ، متماسكة ، سميكة ، غير جذابة . ولذلك ، يجب أن تحفظ مستحضراتها ، من التعرض لضوء الشمس المباشر . وحتى فى الظروف المعتادة ، للتخزين ، يحدث بعض التزهر ، فى بلوراتها ، فتفقد جزاء من مائها . ولكن ، يمكن التغلب على مثل هذه العقبة ، بتغطية البلورات ، بمادة متميعة ، لها القدرة على امتصاص الرطوبة ، من الجو ، مثل الجليسيرين ، وجليكول الإيثيلين ، وتذاب عادة ، فى محلول المادة الملونة ، قبل ذره فوق البلورات . ولكن ، نظرا لقلويتها الشديدة ، فإن من الصعب تلوينها ، وتعطيرها ، جيدا . وهذا ، يفسر تقهقرها ، أمام المواد الأخرى ، الحديثة ، فى مثل هذا المجال .

كربونات الصوديوم أحادية الماء :

إذا تركت كربونات الصوديوم المتبلورة تتزهر فى الجو ، فانها تفقد جزءا من ماء تبلورها ، مكونة كربونات الصوديوم أحادية الماء ، وبالعكس ، إذا تركت كربونات الصوديوم اللامائية ، تتميع ، بامتصاص الرطوبة من الهواء ،

كونت نفس الملح . وعلى ذلك ، فهى أثبت أشكال كربونات الصوديوم ، تحت الظروف الجوية المعتادة . وبالنسبة لطرق تحضير هذا الملح ، الحديثة ، يوجد منه ثلاثة أصناف ، شديدة النقاء ، جذابة فى منظرها ، ولكنها تختلف فى حجم البلورات :

(١) الحجم الكبير ، يمر من غربال عيونه $\frac{3}{16}$ من البوصة ، ولكنه لا يمر من غربال عيونه $\frac{1}{8}$ بوصة .

(٢) الحجم المتوسط ، يمر من غربال عيونه $\frac{1}{8}$ بوصة ، ولكنه لا يمر من غربال عيونه $\frac{1}{16}$ بوصة .

(٣) الحجم الدقيق ، يمر من غربال عيونه $\frac{1}{16}$ بوصة ، ولكنه لا يمر من غربال عيونه $\frac{1}{32}$ بوصة .

وتتكون هذه الأشكال ، من مجموعات ، من بلورات الكربونات ، أحادية الماء ، على درجة كبيرة من النقاء (حوالى ٩٩,٤ ٪) . وجميعها ، تحتفظ بجمال منظرها ، فى أشد الظروف الجوية حرارة ، حتى فى الأقاليم الاستوائية ، وبذوبانها فى الماء ، تعطى محاليلا رائقة ، لا لون لها . وقابلية ذوبانها فى الماء جيدة (٢٦,٥ ٪ فى درجة ٢٠° م) . وقد يكون عيبها الوحيد ، هو بطء ذوبانها ، ولكن ، يمكن التغلب على ذلك ، بوضعها فى الحوض ، بمجرد فتح الماء فيه ، قبل الاستحمام ، لاعطائها فرصة كافية لتذوب .

سكى كربونات الصوديوم : ص٢ ك ا٣ ص يد ك ا٣ ٢٠ يد٢ ا): توجد على شكل بلورات إبرية ، دقيقة ، شديدة النقاء . وهى ثابتة جدا ، ولا تحتاج إلى احتياطات خاصة ، فى التعبئة . تذوب بسهولة فى الماء ، غير تاركة أى بقايا . وهى سهلة التلوين ، والتعطير ، ولها شكل براق ، بديع . ويمكن استخدامها ، دون أن تلون ، لجمال شكلها ، الذى يتغير بالتلوين .

فوسفات ثلاثية الصوديوم : توجد فى شكلين . على شكل قشور ، أو حبيبات صغيرة ، عيبها فى صعوبة تلوينها . وإذا استخدمت مع الصابون ،

تكسب الماء منظر اللبن ، هذا فضلا عن أن أسس محاليلها الأيدروچينى ، فى درجات التركيز التى تستخدم فيها للاستحمام ، يجعلها غير صالحة للاستخدام بمفردها ، لهذا الغرض .

بيروفوسفات رباعية الصوديوم : من أحدث الأملاح ، التى تستخدم لهذا الغرض . لها قدرة كبيرة جدا ، على التنظيف ، وإزالة عسر الماء . سهلة التلوين ، والتعطير ، ولا تستخدم بمفردها ، عادة ، لقلويتها .

كلورور الصوديوم : يوجد على هيئة بلورات مكعبة ، لا لون لها ، بسيطة التميع . ويمكن تلوينها ، وتعطيرها بسولة . وهو ينعش الجلد ، فى الاستحمام ، ولكن ، ليس له أى تأثير ، فى إزالة عسر الماء ، بل يعاكس تكوين رغاوى الصابون . وهو كثير الاستخدام ، فى مستحضرات تقليد الحمامات البحرية المزبدة .

البورق : من أكثر المواد التى تستخدم فى تحضير هذه الأملاح . وهو سهل التلوين ، فضلا عن أنه منظف خفيف . ويمكن الحصول عليه ، فى عدة أشكال حبيبية . وقد يكون عيبه ، فى قلة ذوبانه ، (٧,٧ ٪ فى درجة ٤٠°م.)

تلوين الأملاح

لذلك طريقتان :

(١) بالرش .

(٢) بالتغطيس .

الطريقة الأولى ، أسهل ، للكميات البسيطة ، وأسهل ، كذلك ، لضبط كثافة اللون ، الذى يمكن تغييره ، بتغيير انهمار الرذاذ . والطريقة الثانية ، أفضل ، للكميات الكبيرة ، رغم أن من عيوبها ، بطء جفافها ، مالم يكن محلول اللون ، يحتوى على مقدار من الكحول ، الذى يتطاير بسرعة ، أو أن تجفف ، صناعيا ،

بطريقة المجففات ، ذات القوى الطاردة المركزية (١) .

يحضر محلول الصبغة ، فى محلول مشبع ، من المادة ، التى يجرى تلوينها ، إذا كان مائيا ويمكن ، للمحاليل الكحولية ، استخدام كحول أبيض تجارى ، لهذا الغرض . وفى العادة ، إذا كانت المادة الملونة المستخدمة ، صبغة ، تذوب فى الكحول ، يذاب معها فى المحلول ، قليل من مادة صمغية إسترية ، أو مادة قلفونية ، لتثبت اللون على البلورات .

التعطير

تعطر الأملاح ، عادة ، بالرش . ويجب أن يكون العطر المستخدم ثابتا ، أمام القلويات . وقد يتكون لذلك ، من زيوت أساسية (يستحسن ألا تكون ترپينية) ، تخلط ، بمقدار كبير من مادة مثبتة ، مثل راتنج الجاوى ، أو اللبان اللاذن ، الخ . . . وأهم العطور ، التى تصلح لذلك ، هى اللاوندة ، وماء الكولونيا ، وزيت الوروينا ، وزيت الصنوبر ، وبعض صحب عطرية أخرى ، تباع جاهزة ، لهذا الغرض .

التعبئة

يجب أن تعبأ هذه الأملاح ، فى أوان زجاجية ، واسعة الفتحات ، جميلة المنظر .

مكعبات ومساحيق الاستحمام

تتكون هذه ، عادة ، من مسحوق كربونات الصودا ، أو السسكى كربونات ، مع ، أو بدون ، بورق . تلون ، وتعطر ، بنفس طرق الأملاح . ويستحسن ، أن تعبأ فى أوان سيليولوزية ، شفافة ، أو أن تكبس فى قوالب ، أو أقراص .

ولزيادة الرغاوى ، بتاثير هذه المستحضرات ، يمكن أن يضاف لها ، قليل

---

(١) Centrifuge

من كبريتات اللورايل الصوديومى (صوديوم — لورايل سلفات)، فان هذه تخفض الشد السطحى .

فى بعض الأحيان، يحتوى المركب على مسحوق الكازيين، لانتاج حمام باللبن الصناعى . وقد يحوى أملاحا، بذوبانها فى الماء، تقلد ماء البحر، أو أملاحا، تجعل الماء يزبد، بتصاعد الغاز بشدة فيه .

١ — ١٦٠	جم	بورق
٢٠	جم	كلورور نوشادر

يعطر بالبنفسج، والهليوتروب .

٣ — ١١٢	جم	بورق
٤	جم	حامض ساليسيليك
٤	جم	خلاصة الكاسيا
٤	»	خلاصة الياسمين
٢٠	نقطة	زيت لوندة .

٣ — ١١٢	جم	بيكربونات الصوديوم
١١٢	جم	بورق
٤	جم	بيكربونات البوتاسيوم
٤	جم	كلورور النوشادر .
٤ — ١٦٠	جم	كربونات الصوديوم
١٠	جم	بيربورات الصوديوم .

٥ — مسحوق حمام، لبنى:

١٠٠	جم	مسحوق كازيين
٨٠٠	جم	بيكربونات الصوديوم
١٠٠	جم	كربونات الصوديوم
١	جم	كومارين .

obeikandl.com

٦ — لبنى :	٧٠ جم	بيكربونات الصوديوم
	٢٠ »	كربونات الصوديوم
	١٠ »	كازيين
	وعطر .	

أملاح تغلير ماء البحر

٧ —	١ جم	بروموز البوتاسيوم
	١ »	يودور البوتاسيوم
	٢٥ »	كبريتات البوتاسيوم
	١٠٠ »	كلورور الكلسيوم الجاف
	١ كجم	كبريتات مغنيسيوم جافة
	٤ كجم	ملح طعام .

تكفى حوالى ٣٠٠ لترا من الماء .

٨ —	١٦٠٠ جم	كلورور الصوديوم
	٢٠٠٠ »	كبريتات الصوديوم
	٤٠٠ »	كلورور الكلسيوم
	١٦٠٠ »	كلورور المغنيسيوم
	٢٠٠ لتر	ماء .

أملاح مزبدة

٩ —	٩ جم	بيكربونات الصوديوم
	١٠ »	حامض طارطاريك
	٦ »	بورق .
١٠ —	١٦ »	حامض بوريك
	١٦ »	بورق
	٢ »	ملح طعام
	١٦ »	بيكربونات الصوديوم .

١١ — ١٠	جم	حامض طارطاريك
٩	جم	بيكربونات الصوديوم
٦	جم	نشاء أرز .

يمكن أن يكبس فى أقراص ، بعد عجنه ، قليلا ، بالكحول .

١٢ — ٤٠٠	جم	بورق
٢٠٠	جم	كبريتات صوديوم
٣٠٠	جم	بيكربونات الصوديوم
٢٢٥	جم	حامض طارطاريك
٥٠	جم	سكر لبن (لاكتوز)
٢٥	جم	طلق .

مستحضرات الحمامات المزبدة

الحمامات المزبدة ، هى حمامات ، تحتوى على رغاوى ، أو زبد أبيض ، ناصع ، كثيف ، كريمى . وفضلا عن قيمتها التنظيفية للجسم ، فإن لها تأثيرا سيكولوچيا هائلا . فالدفء ، الذى يحدثه الحمام ، مصحوبا بأريج ، ونعومة الرغاوى ، يشيع فى النفس شعورا بالراحة ، ويبعث فيها إحساسا بالهدوء ، تمهيدا ، لنوم هادىء ، عقب صخب اليوم ، ومتاعبه .

استحداث الرغاوى

يقتضى استحداث الفقاقيع ، زيادة فى مساحة السطح ، يعارضه القوة الطبيعية ، المعروفة بالشد السطحى . وعلى ذلك ، من الواضح ، أن أول مايجب عمله ، لمساعدة تكوين الفقاقيع ، التى يتكون من مجموعها الرغاوى أو الزبد ، هو إضافة مادة ، تعمل على خفض الشد السطحى للماء . والشد السطحى ، يخفض فقط ، ولا يمحى نهائيا . ولذلك ، فهو ينحو دائما ، إلى ملاشاة الفقاقيع ، التى تكونت . والفقاقيع ، التى تتكون ، وتنفقىء ، أى تتلاشى بسرعة ،

تكون غير ثابتة . لذلك ، لتثبيت الفقاقيع ، التى تتكون ، يجب أن يضاف للماء ، مادة أخرى ، تزيد من سماكة جدران الفقاقيع ، فتساعد بذلك ، على تثبيتها . ويمكن أن يحدث هذا ، دون زيادة سماكة الماء ، أو محلول الاستحمام المائى نفسه . وذلك باضافة مادة ، من خصائصها التجمع ، على سطح الفقاقيع نفسها ، مثل مادة الصابونين (عرق الحلاوة) .

أنواع المواد المزبدة

استخدام الصابون ، فى الحمامات المزبدة ، عديم الفائدة ، لعدة عوامل . فالفقاقيع الصابونية ، تتكون ، فى العادة ، كبيرة الحجم ، مبللة ، وغير ثابتة ، فتتفقىء بسرعة . هذا . فضلا ، عن أن الصابون ، لايرغى فى المياه العسرة ، التى تحتوى على أملاح الكلسيوم ، والمغنيسيوم . وكذلك ، لايصلح لهذا الغرض ، أنواع الصابون الأمينية . ولا مخاليط الأملاح الفوارة ، التى تتكون كما أسبقت أمثلتها ، من بيكربونات الصوديوم ، وحامض الطارطاريك ، والنشاء ، أو البورق ، لأن الغاز المتصاعد ، الذى يلزم لتزبيد حمام عادى ، قد يحتاج لمقادير كبيرة من المخلوط ، فضلا عن عدم ثبات الرغاوى .

أفضل المواد ، التى تستخدم لاحداث الحمامات المزبدة ، الغنية بالرغاوى الثابتة ، هى الصابونين ، والصاپامينات ، والكحولات الكبريتاتية ، مع إحداث الفقاقيع ، بامرار تيار ، من الهواء ، أو غاز ثانى أكسيد الكربون ، فى الماء ، من اسطوانات ، تحتوى على الهواء المضغوط ، أو ثانى أكسيد الكربون . وتستحدث الرغاوى ، عادة ، بتوصيلات ميكانيكية ، بين الماء ، والغاز ، ومكان توضع فيه المساحيق المزبدة .

مساوىء وسوائل الازبار

الصابونين (عرق الحلاوة) : إذا رج مع الماء ، يحدث رغوة غنية ، تختفى بصعوبة .

والصابونين، واحد ،من عدة مواد تشبهه ، تسمى الصابونينات ، توجد فى الطبيعة . وتمتاز جميعها ، بالرغوة الغنية ، التى تحدثها ، إذا رجت مع الماء . ويوجد منها عدة أنواع ، تختلف فى درجة نقائها . ويجب ، ألا تستخدم إلا بمقادير بسيطة جدا ، فى الحمامات ، ولا تستعمل حماماتها مطلقا ، إذا كان بالجسم أى جرح ، لأنها تؤثر على الدم بتمزيق الكريات الدموية الحمراء إذا تعرضت لها .

جميع الصابونينات ، تكون مع الكوليستيرول ، مركبات إضافة[1] سامة.

الصابامينات : هى أملاح أميد ثنائى الإيثايل أمينو إيثايل أوليل . ولجميعها القدرة على الترغى فى الماء . وهى تقاوم وجود أملاح الكلسيوم ، والمغنيسيوم. وجميعها ، خوافض جيدة ، للشد السطحى ، وتشبه الصابونينات فى تأثيرها على الدم . وهى غالية الثمن ، نسبيا . وتفضلها الكحولات الكبريتاتيه ، فى إحداث الرغاوى .

الكحولات الكبريتاتية : أفضل عامل لاحداث الرغاوى ، فى الحمامات المزبدة ، هو سلفات اللورايل الصوديومى ، أو سلفات أمين ثلاثى الايثانول اللورايلية (سائل) .

إذا رجت سلفات اللورايل الصوديومى ، مع الماء ، تحدث طبقة كثيفة من فقاقيع دقيقة ، متماسكة ، تتحسن إذا أضيف لها قليل من الصابونين . وليست جميع أنواع الصابونين تصلح لهذا الغرض ، فان كثيرا منها ، لا يتفق مع كبريتات اللورايل الصوديومى ، ولذلك ، يجب خلط نوع الصابونين ، الخاص بذلك . ولتحسين قدرتها التنظيفية ، يمكن أن يضاف لها ، مقدار ٣٠ ٪ من كربونات الصوديوم .

١ — ٩٠	جم	كبريتات اللورايل الصوديومى
١٠	»	صابونين (الصنف الخاص)
٣٠	»	كربونات الصوديوم .

---

(١) Additive Compounds

يتوقف المقدار الذى يستخدم منها ، على مقدار عسر الماء ، وعلى مزاج المستحم .

هناك مستحضرات سائلة ، لاستحداث الرغاوى ، تستخدم فيها سلفات اللورايل أمين ثلاثى الايثانول ، وهذه تنتج رغاو غنية ، جيدة فى ثباتها . ولما كانت هذه المستحضرات سائله ، يضاف لها ، أحيانا ، هجزا ميتافوسفات الصوديوم ، فإن هذا ، لا يساعد السائل المرغى ، على مقاومة أملاح الكلسيوم والمغنيسيوم ، فى المحاليل المخففة جدا ، فقط ، بل كذلك ، يزيد من ثبات الرغاوى ، حتى فى المياه اليسرة .

يمكن أن يذاب الصابونين ، فى مخلوط ، من سلفات اللورايل أمين ثلاثى الايثانول ، والماء . فيحسن من ثبات ، وحجم ، الرغاوى الناتجة .

٢ —	٥٠	جم سلفات اللورايل أمين ثلاثى الايثانول
	٥٠	» ماء

وعطر ولون .

٣ —	٥٠	جم سلفات لورايل أمين ثلاثى الايثانول
	١٠	» هجزا ميتا فوسفات الصوديوم وبيروفوسفات
	٤٠	» ماء

وعطر ولون .

٤ —	٥٠	جم سلفات لورايل أمين ثلاثى الايثانول
	٥	» صابونين
	٤٥	» ماء

وعطر ولون .

٥ —	٥٠	جم سلفات لورايل أمين ثلاثى الايثانول
	٥	» صابونين
	٤٥	» ماء
	٢,٥	» ألجينات الصوديوم .

يمكن ، أن تستخدم ألجينات الصوديوم ، مع جميع التركيبات السابقة ، كذلك ، بنفس النسبة . وذلك ، لأنها تزيد الرغوة وتحسنها .

كثيراً ماتستخدم أملاح الصفراء ، (بنسبة٢ ٪) فى هذه المستحضرات. ولكن ، رغم أنها تعطى رغاو غنية ، ذات فقاقيع كبيرة ، إلا أن رغاويها غير ثابتة تماما . هذا ، فضلا عن أنها تكسب أملاحها رائحة خاصة .

مستحضرات الازباد السائلة ، تعطى نتائج ، أفضل من المستحضرات المسحوقة . ومن أهم عيوب هذه المستحضرات ، جميعا ، أنها لاتستطيع أن تقاوم الصابون . ولذلك ، فانه يكتب عليها فى طريقة الاستعمال ، وجوب إزالة جميع آثار الصابون ، بغسل الحوض تماما ، بالماء الساخن ، ثم يصب المقدار المناسب من المستحضر ، تحت موقع صنبور الماء ، ثم يطلق عليه الماء الساخن ، لارتفاع حوالى ١٠ سنتيمترات ، ثم تستحدث الرغاوى ، بالضرب باليد ، أو بفرشة حمام ، أو بمضرب ، يعد خصيصا لذلك . بعد ذلك ، يصب المقدار المناسب ، من الماء البارد ، والساخن . ثم يدلك الجسم ، جيدا ، بالرغاوى . ولإزالة الرغاوى من الجسم ، يمسح بفوطة مبللة بمحلول الصابون .

التلوين والتعطير

تعطر هذه المستحضرات ، عادة ، بزيت الصنوبر ، أو بماء الكولونيا ، أو بصحبة من الصحب ، أو باللاوندة ، أو البنفسج .

وتلون ، عادة ، باضافة قليل من صبغة مائية . وأفضل الصبغات لذلك ، الفلورسين .

زيوت ومستحلبات الاستحمام

أدت قلوية أملاح الاستحمام ، وعدم قابلية مستحضرات الحمامات المزبدة ، للتوافق مع الصابون ، إلى ظهور مستحضرات عطرية ، بسيطة . سهلة الذوبان فى الماء ، تتوافق مع الصابون . وكثيراً ماتفضل السيدات ، الاستحمام باللبن ، لتنعيم البشرة ، مما أدى إلى ظهور مستحلبات الاستحمام اللبنية .

زيوت الاستحمام

هى سوائل شفافة ، زيتية القوام ، إذا صبت فى الماء ، انتشرت فيه بتجانس ، دون أن تنفصل ، إلى طبقة ، أو إلى كريات زيتية .

أساس مثل هذه الزيوت ، هو زيت الخروع السلفوناتى (الكبريتاتى) ، والزيوت الكبريتاتية الأخرى :

١ — ٧٥	جم	زيت خروع سلفوناتى
٢٥	جم	عطر .

يمكن أن يضاف لمثل هذا التركيب ، قليل من مادة مخضلة .

يوجد عدة أصناف من الزيوت الكبريتاتية ، بعضها نوشادرى ، والبعض الآخر حامضى . فى حالة الزيت النوشادرى يجب أن يختار العطر ، بحيث يتوافق مع القلويات ، أو أن يضبط الأس الأيدروچينى للمستحضر ليوافقه ،

يمكن أن تحل الجليكولات ، محل الزيوت الكبريتاتية :

٢ — ٩٠	جم	إيثير جليكول ثنائى إيثيلين أحادى إيثايل
١٠	جم	عطر .

يذاب العطر ، فى المذيب ، ثم يترك ليترسب ، أو يرشح ، ثم يعبأ .

يمكن تحويل زيت الصنوبر ، إلى الحالة التى تذوب فى الماء ، باضافة أوليو أبيتات الصوديوم ، أو البوتاسيوم اليه :

٣ — ١٥	جم	أوليو أبيتات الصوديوم
٨٥	جم	زيت الصنوبر .

مستحلبات الاستحمام

تحضر ألبان ثابتة ، مرطبة للجلد ، باذابة مقادير مناسبة ، من عطر ، فى زيت ما ، ثم يستحلب المخلوط ، مع الماء ، باضافة مادة مستحلبة . وفى مثل

هذه الأحوال ، تتعرض الزيوت النباتية للتزنخ ، مالم يضاف لها مواد مقاومة للتأكسد . ولذلك ، يفضلها فى هذا المجال ، الزيوت المعدنية . وهناك عطور خاصة ، تذوب بسهولة فى الزيوت المعدنية .

يتحد الأمين ثلاثى الايثانول ، مع الأحماض الدهنية الطليقة ، مكونا صابونا ثابتا ، منخفض القلوية . مثل هذا الصابون ، عامل مستحلب ، جيد جدا ، وتستخدم الاستيارات منه ، على الخصوص ، فى مستحضرات التجميل :

١ — ١٠	جم	عطر
١٠	جم	برافين سائل
٥	جم	ستيارات أمين ثلاثى الايثانول
٧٥	جم	ماء

ومادة حافظة .

يذاب صابون ستيارات الأمين ثلاثى الإيثانول ، فى زيت البرافين ، بالتسخين بالبخار ، وبعد أن يذوب ، يضاف له العطر ، ثم ترفع حرارته ، وحرارة الماء ، إلى حوالى درجة ٧٥°م . ثم يضافا لبعضهما ، مع الخلط بشدة ، وبعد أن يبرد ، يصفى ويعبأ .

يمكن أن تضاف المادة الحافظة للماء ، أو للزيت ، حسب نوعها . والمهم ، أن المستحضر ، يجب أن يرج جيدا ، ويترك ، عدة أيام ، قبل تعبئته لكى تتمكن المادة الحافظة ، من توزيع نفسها ، بين سائلى المستحلب ، حسب معامل توزيعها .

يمكن أن يستخدم بدل ستيارات الأمين ثلاثى الايثانول ، كثير من المواد المستحلبة الأخرى . مثال ذلك : أمينات أيزوبروبانول ، تحل محل أمين ثلاثى الايثانول ، وتكون مستحلبات ، فاتحة اللون ، لاتتأثر بالقدم ، فى التخزين ، ويمكن معها ، الحصول على مستحلبات ثابتة ، فى وجود حامض الاستياريك ، أو حامض الأوليك واللوريك :

٢ — ٤	جم	حامض ستاريك
١٠	جم	برافين سائل أو زيت آخر
١٠	جم	عطر
٢	جم	أمينات أيزوبروپانول
٧٤	جم	ماء

ومادة حافظة .

تذاب أمينات الأيزوبروپانول ، فى الماء ، ويذاب العطر ، فى الزيت ، وترفع حرارتاهما ، إلى حوالى ، درجة ٧٥°م . ثم يضافان لبعضهما .

قد تحل أوليات أمين أيزوبروپانول ، محل ستيارات أمين أيزوبروپانول .

بعض العطور ، لا يصلح لمثل هذه المستحضرات ، وذلك ، إما لأنها تتغير فى اللون ، لوجود القلوى ، أو أنها تفقد لونها ، بتعرضها للضوء ، ولذلك ، يجب انتقاء العطور المناسبة .

اللبنان السابقان ، قلويان . ويمكن ، تحضير ألبان حامضية ، باستخدام لورات الجليكول الجليسيرينى :

٣ — ١٥	جم	لورات جليكول جليسيرينى
١٥	جم	زيت برافين
٨	جم	عطر
٦٢	جم	ماء

ومادة حافظة .

يذاب العطر ، فى الزيت . وتخلط لورات الجليكول الجليسيرينى ، مع المادة الحافظة . ثم يضاف المحلول الزيتى للمحلول المائى ، تدريجيا ، مع الخلط بشدة ، وبسرعة ، ثم يجنس المخلوط النهائى ، فى آلة التجنيس .

كذلك ، باستخدام بالميتات ثنائى الجليكول ، وهى مادة صلبة ، شمعية ، الشكل ، تنصهر فى درجة ٤٤ — ٤٥°م . تنتشر فى الماء ، مكونة مستحلبات ،

مختلفة القوام ، عن المستحلبات السابقة ، أقرب إلى الكريم ، منها إلى اللبن :

٨	جم	بالميتات ثنائى الجليكول
٨	جم	عطر
٢٤	جم	زيت برافين
٦٠	جم	ماء

ومادة حافظة .

يذاب العطر ، فى الزيت ، وترج المادة المستحلبة ، فى الماء ، وترفع حرارة المحلولين ، إلى حوالى درجة ٧٥°م . ثم يضاف المحلول الزيتى للمائى ، مع الخلط بشدة .

تجنيس ألبان الاستحمام

تتوقف درجة ثبات المستحلب النهائى ، على دقة حبيبات وسطيه المستحلبين ، وخصوصا على الفرق بين كثافتيهما . والمستحلبات المحضرة ، بالرج فقط ، تحتوى على السائل الموزع[1] (وهو الزيت) ، على شكل كرات ، مختلفة الحجم ، تنزع إلى الانفصال ، فى طبقة واحدة ، فاذا دفعت هذه الكريات ، تحت ضغط كبير من ثقب دقيق ، تتفتت هذه الكريات ، إلى كريات دقيقة ، ذات حجم واحد ، وهذا يزيد من ثبات المستحلب . ويسمى الجهاز ، الذى يستخدم لهذا الغرض ، المجنّس[2]

ورغم أن من السهل ، تحضير مثل هذه الألبان ، بالرج الشديد ، إلا أنه للحصول على تحضير من الدرجة الأولى ، يجب أن تجنس بالجهاز الخاص بذلك .

ولن ينفع التجنيس ، علاجا ، لتركيب غير متناسق .

---

(١) Dispersed (٢) Homogenizer

الباب الرابع عشر

كريمات وغسولات اليد

يفرز الجلد السليم ، مادة مشحمة طبيعية ، من غدد خاصة فيه . هذا الإفراز الدهنى يحفظ سطح الجلد ناعما ، مطاطا ، صحيحا . فإذا غسلت الأيدى بالماء ، والصابون ، أزيل هذا الإفراز الدهنى ، مع الدهون والأوساخ . فإذا تكررت ، إزالة هذا الدهن ، بالغسيل ، أو بغيره ، بأسرع مما تستطيع الغدد أن تعوض للجلد ، ما أزيل منه ، يحدث ، أن يجف الجلد ويتشقق ، ويتقشف ، أو يتقشر . هذه الشقوق ، أو القشف ، فى الجلد ، تعطى البكتيريا فرصة ذهبية ، للدخول ، من الشقوق ، إلى الأنسجة المعراة . وقد تتقيح الشقوق ، أو قد يلتهب الجلد ، نتيجة لذلك . وهذا ، ما يحدث ، لمن يعرضون أيديهم كثيراً لتأثير الماء ، والحك الجلدى ، مثل الغسالين ، وصائدى السمك ، والأطباء ، وربات المنازل ، وعمال الجراحات الخ . . . .

مهمة مستحضرات الأيدى ، هى لعب دور الإفراز الدهنى الجلدى ، وذلك ، بحفظ الطبقة القرنية الخارجية للجلد ملساء ، ناعمة ، مرنة ، سليمة ، فتمنع بذلك تشققه ، وتحميه من هجمات البكتيريا .

قد تكون هذه المستحضرات زيوتا ، أو ألبانا ، أو كريمات . وقد تكون مدهنة ، أى مستحلبات مائية فى الزيت ، أو غير مدهنة ، أى مستحلبات زيتية فى الماء .

المستحضرات المدهنة ، هى الأكثر فائدة ، (ماعدا فى الحالات المزمنة ، التى التهبت فيها الشقوق بفعل البكتيريا ، حيث يتعارض الدهن ، مع المواد المطهرة) ، وذات نفع كبير ، فى علاج الحالات التى يحمر فيها الجلد ، ويجف . ولكن عيبها ، أن الأيدى تحتاج للغسل بعد استعمالها ، وقبل مزاولة الأعمال

مرة أخرى ، وخصوصا إذا كانت كتابية . ولذلك ، فإن أفضل طريق للاستفادة التامة منها ، هو أن تدلك بها الأيدى ، قبل النوم مباشرة ، وبعد حوالى نصف ساعة ، تكسى الأيدى ، بقفازات من القطن ، فهذا يعطيها فرصة أطول ، للعمل .

تحتوى المستحضرات المدهنة ، عادة ، على اللانولين ، أو أحد مشتقاته . ماعدا فى الحالات التى يتكون فيه المستحضر من زيوت خالصة . ويمكن استخدام أحد الزيوت المعدنية ، إذا لم تكن هناك ضرورة ، لاستخدام مادة مضادة للتأكسد .

من أهم الزيوت لذلك ، زيت كبد الحوت . وذلك ، لاحتوائه على ڤيتامينات ا ، د ، وستيرولات ، وأحماض دهنية متعطشة . وإنه ، وإن كان من الممكن ، أن تضاف هذه الڤيتامينات إلى الزيوت المعتادة ، وينجح هذا ، لمثل هذه المستحضرات ، إلا أن تأثيرها ، لن يوازى تأثير زيت كبد الحوت ، لأن تاثير هذا ، لا يرجع فقط لڤيتامينات ، بل لعوامل أخرى أيضا . وعلى العموم ، فزيوت السمك الطبيعية ، تفضل الزيوت المضاف إليها الڤيتامينات ، فى هذا المجال .

يحتفظ اللانولين بمكان ممتاز ، فى هذه المستحضرات . غير أن له بعض عيوب ، أهمها رائحته . ومستحضراته ، تكون فى العادة لزجة ، ويتغير لونها ، بفضل التأكسد ، بتقادمها . ولذلك ، يفضل عنه بعض منتجاته ، مثل الكوليستيرول ، والأوكسى كوليستيرول . ولا تستخدم الستيرولات النقية ، فى العادة ، لغلو ثمنها ، ولأن قدرتها على الاستحلاب ، أقل من قدرة المواد الخام ، منها .

١ — ٣٥	جم	لانولين جاف
٥٠	»	فازلين
١٥	»	ماء

ومادة مضادة للتأكسد .

يحضر ، باضافة الماء الى اللانولين ، تدريجيا ، على البارد ، مع التقليب بشدة ، ثم بعد ذلك يطحنان مع الفازلين .

وقد يستخدم ، لمثل هذه المستحضرات ، أساس كريم بارد .

٢ — ٥٠	جم	برافين سائل
١٨	»	شمع نحل
٢	»	كحول سيتايل
٢٩	»	ماء
١	»	بورق

وعطر .

٣ — ١٥	جم	زيت كمثرى التمساح
٤	»	كحول سيتايل
٢	»	كحول ماير يستايل
٢٩	»	زيت برافين
١٨	»	شمع نحل
٣١	»	ماء ورد
١	»	بورق .

يمكن ، أن يحضر كريم ، ذا قدرة وقائية ، أفضل من كثير من الكريمات الأخرى ، الزيتية فى الماء ، باضافة قليل من الطلق ، مع زيادة مقدار الدهن والشمع .

٤ — ٢٥	جم	زيت كمثرى التمساح
٤	»	كحول سيتايل
١٥	»	زيت برافين
٢٠	»	شمع نحل
٥	»	طلق

obeikandl.com

٣٠	جم	ماء ورد
١	»	بورق .

كريمات اليد السائلة

تجهز هذه المستحضرات ، باستخدام مواد مستحلبة ، مع الجليسيرين ، وزيت اللوز ، وعسل النحل ، وعصارة الخيار الخ . . . . وفى العادة ، يحتوى المستحضر الأصيل ، على ١ ٪ من عصارة الخيار . ولكن ، ليس هذا ضروريا جدا .

١ — ٥٠	جم	كحول سيتايل
١	كجم	زيت كمثرى التفاح
٥٠	جم	أوكسى كوليستيرول
٤٠٠	جم	حامض ستياريك
٨٠	جم	أمين ثلاثى الايثانول
٧٨٢٠	جم	ماء
٦٠٠	جم	جليسيرين

ومادة حافظة .

٢ — ٥	جم	كحول سيتايل
١٠	جم	لانولين
١٥٠	جم	زيت برافين
٤٠	جم	حامض ستياريك
٨	جم	أمين أيزوبروپانول
٦٨٧	جم	ماء
١٠	جم	جليسيرين

ومادة حافظة .

فى المستحضرين السابقين ، تسخن الزيوت ، والدهون ، والشموع ، إلى

درجة ٧٠° م . ويخلط الأمين ، والجليسيرين ، والمادة الحافظة ، مع الماء ، وترفع حرارتهم إلى نفس الدرجة ، ثم تضاف للمخلوط الأول ، تدريجيا ، مع الخلط المستمر . وفى المستحضر الأول ، يضاف الكحول ، إلى المستحلب بعد أن يبرد . وهو هنا ، يجعل المستحلب أقل دهنية مما هو فى الواقع ، ولكن يمكن الاستغناء عنه ، بما يساويه وزنا من الماء .

يمكن أن يحضر كريم ، بمادة مستحلبة ، من صابون البورق وشمع النحل ، من نوع مستحلبات الماء فى الزيت .

٣ — ٤٠	جم	شمع نحل
٢	»	كوليستيرول
٢	»	زيت كمثرى التمساح
٤٠	»	زيت زيتون .
١٠٠	»	زيت بذر العنب
٢٠	»	كحول سيتايل
١٦٠	»	زيت برافين
٦١٦	»	ماء
٢	»	بورق

ومادة حافظة .

٤٠ —	١٤ جم	ألجينات الصوديوم
تذاب فى ٤٩٠	»	ماء مقطر . ثم يضاف لها :
٢	»	سيترات الكلسيوم

ثم تخلط جيدا ، مع ٣٠٠ جم خلاصة الهماميليس

٦٨٤ جم ماء مقطر

ومادة حافظة .

يمكن ، أن يستعاض عن بعض الماء ، بالجليسيرين ، للحصول على مخاط

الهماميليس الجليسيريني . وهذا ، يمتاز عن مخاط صمغ الكثيراء ، بأنه غير معتم ، مثله ، وعن مخاط صمغ كارايا ، بأن لونه ليس أسمرا رماديا ، مثله وهذين يستخدمان أيضا ، فى مثل هذه المستحضرات .

أساس تجهيز المستحضر السابق ، تسمّك أملاح الكلسيوم ، إذا ما أضيفت إلى محلول ألجينات ، حيث ترسب ألجينات الكلسيوم ، كمادة هلامية . ولذلك ، يجب ترك المستحضر ، مدة ساعتين ، على الأقل ، ليكتمل ترسب ألجينات الكلسيوم ، قبل تعبئته .

مستحضرات الكافور

الكافور ، عقار مهم جدا ، للجلد المتقشف . ومن أشهر المستحضرات لهذا الغرض ، « ثلج الكافور » ، الذى يتكون ، من ٥ — ١٥ ٪ ، من زهر الكافور ، تضاف إلى مخلوط ، من الفازلين وشمع البرافين . ويمكن ، تغيير صلابة المستحضر ، بتغيير نسب هذين الأخيرين ، حسب القوام المطلوب .

١ — ١٦	جم	شمع أبيض
٤٨	»	دهن بنزواتى
٨	»	مسحوق الكافور

وعطر .

يصهر الشمع ، والدهن ، معا ، وبعد أن يبردا ، يضاف لهما الكافور ، ثم يعطر ، ويخلط جيدا ، ويصب فى قوالب .

٢ — ١٦	جم	زيت لوز
٤	جم	شمع أبيض
٤	»	سبيرماسيتى
٨	»	برافين
١	»	كافور .

يذاب الكافور ، فى الزيت ، بالتسخين الخفيف . ثم تصهر المواد الصلبة الأخرى ، مع بعضها ، وتخلط جيدا ، ثم تبرد . وقبل أن تجمد تماما ، يضاف لها محلول الكافور ، فى الزيت ، والعطر ، ويخلط جيدا ، ويصب فى قوالب .

٣ — ٨٠٠	جم	ستيارين
١٠٠٠	»	دهن خنزير
٥٠٠	»	شمع أبيض
٥٠٠	»	سپيرماسيتى .

فى وعاء صينى ، أو فخارى ، تصهر ، فوق حمام مائى . ثم يصفى ، فى وعاء آخر ، من نفس النوع ، ثم يضاف للمصهور ، محلول ١٣ جم بورق ، فى ١٠٠ جم جليسيرين دافىء ، ثم يخلط جيدا . وقبل أن يجمد تماما ، يضاف له ٢٠٠ جم كافور ، مفتتة فى ٢٠ جم كحول ، ويخلط جيدا ، ثم يصب فى قوالب .

فى المستحضرات الحديثة ، يوجد كثير من المواد ، مثل الزيوت المدرجنة ذات درجة الجمود الخاصة ، التى يمكن خلطها ، بأى مقادير مطلوبة ، من الشموع أو زيوت السمك ، أو الدهون . ولا تهم رائحة زيوت السمك ، فى هذه المستحضرات ، لأن رائحة الكافور قوية ، فتغطى عليها .

٤ — ٢٤	جم	زيت لوز
٧٠	»	زيت زيتون
٦	»	كافور .

يمكن أن يستخدم لهذه المستحضرات ، زيت بذرة العنب ، أو كمثرى التمساح ، أو زيوت سمك . ويفضل بعض الناس ، المستحضرات غير المدهنة . ولكن الكافور ، قليل الذوبان جدا فى الماء (١ : ٧٠٠) ولذلك ، يجب أن يكون هناك قليل من زيت ما . وأهم مايجب العناية به ، هو ألا يسخن الكافور مع المستحضر ، أو يضاف له وهو ساخن ، لئلا يتعرض الكافور ، بذلك ، لضياع جزء كبير منه ، بالتطاير .

٥ — ٤٠	جم	برافين سائل
١	»	كافور
١٤	»	لورات ثنائى الجليكول
٤٥	»	ماء

ومادة حافظة .

يذاب الكافور ، فى البرافين . وترج لورات ثنائى الجليكول ، مع الماء ، ثم يضاف لها محلول الكافور البرافينى ، تدريجيا ، مع الخلط الشديد ، على البارد ، دون أى تسخين . ويستمر الخلط ، بشدة ، حتى يجمد .

بين المواد المستحلبة الحديثة ، التى تعطى كريمات سميكة ، بالخلط ، والرج بشدة ، على البارد ، مونولورات سوربيتان :

٦ — ٥	جم	مونولورات سوربيتان
٢٥	»	زيت كمثرى التمساح
٧٠	»	ماء

ومادة حافظة .

تذاب مونولورات سوربيتان ، فى الماء ، ثم يضاف لها الزيت ، مع الخلط بشدة . وإذا اشتمل التركيب على مواد طيارة ، تذاب فى زيت كمثرى التمساح ، أو فى البرافين ، وبذلك ، توضع فى الكريم دون أى فاقد منها .

غسولات أخرى للبد

١ — فى زجاجة تسع ٥ لترات ، أخلط جيدا :

٢٥٠	جم	زيت برافين
٢٠	نقطة	زيت لاوندة
٢٠	نقطة	زيت برجموت

ثم أضف له :

٨ جم بنزوات الصوديوم
٣٠ » مسحوق صمغ الكثيراء .

ثم أضف له ، تدريجيا ، نصف لتر ماء دافىء ، مع الرج الشديد .

٢ — ٦٥ جم لا نولين
٢٠ » زيت نوى الخوخ ، أو المشمش

يصهر اللانولين ، بحرارة معتدلة ، ثم يزال عن النار ، ويخلط معه زيت نوى المشمش . ثم يضاف للمخلوط ، تدريجيا ، مع الخلط بشدة ، ١٥ جم ماء نقى ، حتى يتكون مستحلب . ويعطر ، بنقطتين من أيونون ، أو زيت يلانج يلانج الطبيعى ، أو المحضر .

٣ — ٤٠ جم بذور السفرجل
١٦٠ » ماء ساخن
٣٦٠ » جليسيرين
١٢٨٠ » خلاصة الهاميليس
٦٠ » حامض بوريك
٢٠ » ماء ورد
١٠ » خرج بنفسج .

تنقع بذور السفرجل ، المسحوقة ، فى الماء الساخن . ثم يضاف لها الجليسيرين ويذاب البوريك ، فى خلاصة الهاميليس ، ويضاف لهما ، ويرج المخلوط ، بشدة . ثم يترك ، فى وعاء مغلق ، مدة ٣ أيام ، يرج خلالها ، بشدة ثم يرشح ، ويلون خفيفا ، ويعبأ . يمكن أن يلون ، بصبغة القرمز (كوشينيال) .

٤ — ٥٠ جم مسحوق صمغ الكثيراء ، ترج بشدة مع :
١٠٠ جم كحول
٢٠٠ جم جليسيرين

ثم يضاف له مادة معطرة ، ويخلط بشدة مع ٦٥٠ جم ماء .
يمكن أن يعطر بقليل من صبغة الجاوى أو ماء الورد .

للأيدى كثيرة العرق

١ — ٤	جم	حامض ساليسيليك
٤	»	بورق
١	»	حامض بوريك
١٦	»	جليسيرين
١٦	»	كحول .
٢ — ٥٠	»	ماء كولونيا جيد
٨	»	صبغة البلاّدونّا
٣	»	جليسيرين .

تدلك الأيدى ، بنصف ملعقة منه ، ثلاثة مرات فى اليوم .

٣ — ١٢٥	جم	ماء ورد
١٠	»	بورق
٨	»	جليسيرين

يستعمل كالسابق .

٤ — علاج مؤقت ، للأيدى كثيرة العرق ؛ أن تغمس ، فى محلول مخفف من الشبة ، أو الفورمالين فى الماء .

١	جم	شبة	أو	١	جم فورمالين
١٩	»	ماء .		١٩	» ماء .

ولكن ، هذا غير دائم ، لأنه لا يعالج سبب كثرة العرق .

٥ — ٥٠	سم مكعب	فورمالين
٨٠٠	»	ماء ورد .

تدهن به اليد ، صباحا ، ومساء ، ويترك ليجف فوقها .

٦ — ٢٠	جم	بيتا نافثول
٢٥	»	جليسيرين

obeikandl.com

تكمل بكحول (٧٠٪) ، إلى ٤٠٠ سم مكعب .

٧ — ٢٥٠	جم	أسيتو طارطارات الألومنيوم
٤٢٥	سم مكعب	ماء
٤٢٥	سم مكعب	ماء كولونيا
٢٥٠	سم مكعب	جليسيرين

يكمل الحجم ، بكحول (٧٠٪) ، إلى ٤ لترات .

لتبييض الأيدى

١ — ٤,٨	جم	حامض سيتريك
٩٦	سم مكعب	صبغة اللاوندة مؤلفة
٢٤٠	» »	كحول (٩٥٪)
٢٤٠	» »	ماء .

يذاب حامض السيتريك ، فى الماء . ثم يضاف له الكحول ، وصبغة اللاوندة ، ويكمل الحجم ، إلى لتر ، بالجليسيرين ، ويخلط جيدا .

٢ — ١٢٥	جم	أكسيد زنك
١٨٧	»	تحت أزوتات البزموث
٤٢٥	»	زيت لوز
١	كجم	لانولين
١٢٥	جم	جليسيرين
١٢٥	»	روح الكافور
٤٢٥	سم مكعب	ماء ورد
١	سم مكعب	زيت ورد .

تدلك به الأيدى ، بعد غسلها بماء دافىء ، وتنشيفها جيدا . وبعد مدة قليلة ، يمسح بالمنشفة .

٣ — ٣٠	جم	لانولين
٢٠	»	جليسيرين
١٠	»	بورق
٢	»	يوكاليبتول
١	»	زيت لوز .

تدهن به الأيدى ، مساء ، وتغطى بقفاز .

تنظيف الأيدى

لتنظيف الأيدى عدة مستحضرات ، وطرق ، تتوقف على نوع ما باليد من الأوساخ ، أو الأصباغ ، أورد ، فيما يلى ، بعض حالاتها :

١ — أزالة أصباغ الانيلين من الجلد :

يحك الجلد المصبوغ ، بقليل من بلورات ثالث أكسيد الكروم ، المنداة بالماء . وعندما يحس الجلد ، بشىء من الدفء ، دليلا على تأكسد الصبغة ، يغسل بالماء والصابون ، ويجب الاحتراس ، من ثالث أكسيد الكروم ، لئلا يحدث تهيجا ، أو تسمما ، بالجلد .

ويمكن ، أن تزال بسهولة ، بمحلول مخفف من مسحوق إزالة الألوان . (الجير الكلورى) . ثم يليه تبليلها ، بمحلول حامض الخليك ، أو الخل .

وجميع بقع الأنيلين الحمراء ، ماعدا الايوسين ، تزال بسهولة ، بالكحول النقى ، مخلوطا ، بقليل من حامض الخليك وتضبط كمية الحامض ، التى تضاف ، بأن تخلط معه نقطة ، نقطة ، إلى أن تصبح نقطة ، من المخلوط ، تصب فوق بقعة الحبر ، قادرة على إزالته فى الحال .

٢ — إزالة آثار حامض الازوتيك :

يدهن الجلد الأصفر ، بمحلول برمنجانات البوتاسيوم . ثم تغسل أثار البرمنجانات ، بمحلول ٥ ٪ حامض أيدروكلوريك . بعد ، ذلك بالماء والصابون .

٣ — إزالة أثر أزوتات الفضة :

تغطى بقع أزوتات الفضة ، بمحلول مركز ، من ثيوسلفات الصوديوم (الهيبو) ، حتى تبيض ، ثم يغسل الجلد بالماء .

٤ — إزالة أصباغ الحرير :

تغسل الأيدى ، أو الجلد ، بحامض أيدروكلوريك . ويجب ، ألا يكون بالجلد أى جروح .

٥ — ازالة أصباغ هامصه بايرومالياك :

يدلك الجلد ، بقشر الليمون ، أو بمحلول پير سلفات النوشادر ، وثيوكارباميد .

٦ — ازالة بقع كبريتات النحاس وأملاح الرئبق والذهب والفضة :

يغسل المكان ، بمحلول النوشادر المخفف ، أو بمحلول يودور ، أو برومور ، أو سيانور البوتاسيوم . ثم بعد ذلك ، يغسل جيدا بالماء . وإذا كانت البقع قديمة ، ومستعصية ، تغسل بحامض خليك ، قوى جدا ، ثم بعد ذلك ، تعالج كما سبق .

٧ — بقع هامصه البكريك :

(ا) إذا كانت البقع حديثة ، تزال فى الحال ، إذا غطيت بطبقة من كربونات المغنيسيوم ، المعجونة بالماء .

(ب) تبلل البقع بمحلول مكون من ، ٤ جم حامض بوريك ، و ١ جم بنزوات الصوديوم ، مذابة فى ١٠٠ سم مكعب ماء .

(ح) ضع قليلا من كربونات الليثيوم ، فوق البقع ، سواء على الجلد ، أو على الملابس ، ثم بللها بالماء . تزول البقع الحديثة فى الحال ، وتحتاج القديمة لبعض الوقت .

٨ — ازالة الحبر :

لازالة الحبر : من جلد الانسان ، أو الورق ، أو الملابس ، أو غيرها ، عدة تركيبات ، منها :

(ا) محلولان :

الأول : ١٠ جم حامض سيتريك

٢٠ جم محلول بورق مركز فى الماء

١٦٠ جم ماء .

تذاب ،وتخلط جيدا ، ببعضها .

الثانى : ٣٠ جم مسحوق إزالة الألوان (الجيرى)

١٦٠ جم ماء

٢٠ جم محلول بورق مركز .

يضاف كلورور الجير ، إلى الماء ، ويرج بشدة ، ويترك جانبا ، مدة أسبوع ، ثم يؤخذ المحلول الرائق ، ويخلط به محلول البورق .

لازالة الحبر ، تشبع البقع بالمحلول الأول ، تماما ، ثم يزال الزائد من المحلول ، بالقطن ، أو النشاف ثم تغطى بالمحلول الثانى ، وبعد أن تختفى البقع ، تغسل بالماء .

(ب) محلولان :

الأول : يتكون من مخلوط ، من أجزاء متساوية ، من كل من ، كلورور البوتاسيوم ، وهيبوكلوريت البوتاسيوم ، وزيت النعناع .

الثانى : مخلوط من ، أوزان متساوية من ، كلورور الصوديوم ، وحامض الأيدروكلوريك المركز ، والماء .

تبلل البقع ، بالمحلول الأول . ثم تترك لتجف . ثم تبلل خفيفا ، بالمحلول الثانى . ثم تغسل بالماء .

(ح) محلول واحد ، يصلح لازالة معظم أنواع الحبر ، يتكون بخلط ،

وزنين متساويين من حامض السيتريك والشبة . يوضع قليل منه ، فوق البقعة ، ويبلل بالماء . ثم تدلك بالمحلول المركز ، وتترك قليلا ، ثم تغسل بالماء .

(ى) أنواع الحبر المحضرة من العفص وكبريتات الحديدوز (الزاج ، أو الجاز ، حسب لغة العطارين) ، تزال ، بمحلول متوسط التركيز ، من حامض الاكساليك ، ثم تغسل ، بالماء . مع ملاحظة أن حامض الاكساليك سام جدا .

(ه) معظم أنواع الحبر الأخرى ، تزال بقعها ، بتبليلها ، بمحلول مخفف ، من مسحوق إزالة الألوان ، (أو ماء جير مرر فيه الكلور) ، ثم تبلل بعد ذلك ، بمحلول مخفف ، من حامض الخليك ، ثم تغسل بالماء .

(و) بواسطة محلول يتكون من :

١٠	جم	حامض سيتريك
١٠٠	سم مكعب	ماء
٢٠	جم	محلول بورق مركز .

(ز) مخلوط من وزنين متساويين ، من حامض أكساليك ، وحامض طارطاريك ، مذابين فى أقل مقدار ممكن ، من الماء .

(ح) ١	جم	شبة
١	جم	أمبر (أكسيد الحديد الطبيعى)
١	جم	كبريت
١	جم	أزوتات البوتاسيوم

يوضع قليل من المسحوق ، فوق البقعة (أو الكتابة) ، ثم تدلك بقطعة من القماش .

(ط) بلل البقعة الحبرية ، ببضع نقط من محلول نوشادر مركز . ثم بلل قطعة قطن ، بمحلول حامض فوسفوريك مخفف ، ثم أدلك سطح البقعة به ، بخفة ، وكرر هذا ، مرتين ، أو ثلاثة . بعد ذلك أغسل جيدا بماء دافىء .

(ى) ١٠ جم حامض أكساليك

١ جم كلورور القصديريك .

٥ جم حامض خليك

تذاب فى قليل من الماء ، ويكمل المحلول إلى ٥٠٠ سم مكعب ، بالماء .

مستحضرات تنظيف الأيدى

هذه المستحضرات ، عبارة عن عجائن ، أو سوائل ، تحتوى على مواد خشنة ، تساعد على إزالة الأوساخ ، من الأيدى ، بالتدليك .

١ — ١٦٠ جم خراطة صابون جيد

١٠ جم محلول نوشادر

١٠ جم تربنتينا

٧٠ جم مسحوق حجر الخفاف ناعم جدا

يعطر بزيت ساسافراس

٢ — أذب ٢ كيلو ، من الصابون الجيد ، فى ٢٣ لترا من الماء ، بالتسخين . ثم ارفع المحلول عن النار ، وأضف له ٩٠٠ جم كربونات الصودا ، و ٢ كيلوجرام من مسحوق حجر الخفاف ، وعطره بزيت الستر وللا .

٣ — محلول ، من أحجام متساوية من محلول النوشادر ، والماء ، والتربنتينا .

٤ — خير ما يصلح لتنظيف الأيدى القذرة ، جدا ، بدون الحاجة إلى دلك بشدة ، أو حك ، محاليل فوسفات ثلاثيه الصوديوم ، وبيرو فوسفات رباعية الصوديوم ، المخففة . ويمكن أن تعطر . بإذابتها فى ماء الورد ، أو بصبغات الجاوى ، أو المسك .

٥ — ٥ كجم كاولين

٤ كجم صابون نابلسى

٤٢٥	جم	مسحوق حجر الخفاف
١	كجم	بيربورات الصوديوم

يعطر بكومارين .

٦ — ٣٠	جم	صابون نابلسى مسحوق
٢	جم	مسحوق حجر الخفاف
٤٥	جم	كاولين
٢٢	جم	بيربورات الصوديوم .

٧ — ٧٠٠	جم	مسحوق اللوز
١٦٠	»	نشاء أرز
٧٠	»	مسحوق جذر الأوريس
٤٠	»	مسحوق الصابون
١	»	زيت لوز مر .
٨ — ١٥٠	»	ردة
١٠	»	مسحوق الأوريس

تعطر بروح البنفسج ؛ أو أيونون ، أو ورد .

٩ — ٦٠	جم	صابون جيد
٢٠	»	ماء كولونيا
٢٠	»	عصارة الليمون .

١٠ — ٥٠	»	زيت ثيوبروما (زبدة الكاكاو)

تصهر فى وعاء كبير ، ويضاف لها : ١٠٠ جم مسحوق طلق . ثم يضاف للمخلوط ، ٥٠٠ جم نشاء بطاطس ، و ٢٥٠ جم مسحوق لوز .

obeikandl.com

يعطر باضافة :

٥٠	جم	جليسيرين
٥٠	»	ماء كولونيا
١	نقطة	كومارين
٢٠	نقطة	زيت لوز مر
١١ — ١	كجم	صابون جيد
٦٥	جم	ماء
٣١	»	بورق
١٢٥	»	لانولين
٣١	»	كافور مسحوق

يعطر بزيت الجارونيا ، ويصب فى قوالب

obeikandl.com

الباب الخامس عشر

مستحضرات المانيكير

تشمل هذه ، مستحضرات إزالة الزوائد الكيوتينية ، من حول الأظافر . ومستحضرات تلميع الأظافر ، وطلاءات الأظافر ، على اختلاف أنواعها .

مزيلات الاهاب[1]

من المعلوم ، أن الجلد ، دائما يطرح خلاياه الخارجية ،الميتة ، التى تتجمع فى حالة الأظافر ، حول حافة اتصاله بالجلد ، التى تكون ، مع المواد الدهنية العادية ، التى يفرزها الجلد ، زوائدا غير منتظمة ، تكسب الأظافر منظرا غير مستحب ، فضلا عن احتكاكها المستمر ، بما تلامسه اليد ، فيتسبب عن ذلك ، قروح ، وخدوش ، فى أطراف الأظافر ، قد ينتج عنها آلام مبرحة .

تزال مثل هذه التجمعات الاهابية بواسطة محاليل قلوية ، يطلى بها الاهاب المراد إزالته ، بواسطة فرشة ، رفيعة ، دقيقة ، من القطن .

١ — ٢	جم	پوتاسا كاوية
٢٥	»	جليسيرين
٧٣	»	ماء

وعطر .

٢ — ١١٢	جم	صودا كاوية
١١	لتر	من الماء .

تذاب فى إناء زجاجى ، ويضاف لها ، ٥٦ جم من الجليسيرين ، وحوالى ثلاثين نقطة من زيت الجارونيا ، أو أى عطر مناسب .

---

(١) Cuticle

٣ — وقد يستخدم لذلك ، محلول حامض ساليسيليك مركز ، فى الماء ، ويعطر ، باذابته فى ماء الورد .

وفى أحدث المستحضرات ، تستخدم قلويات ، أخف من الصودا ، والبوتاسا الكاويتين ، مثل فوسفات ثلاثية الصوديوم ، أو أحد القلويات العضوية الأمينية .

٤ — ٨	جم	فوسفات ثلاثية الصوديوم
١٢	»	جليسيرين
٨٠	»	ماء

وعطر .

٥ — ١٠	جم	أمين ثلاثى الايثانول
١٠	»	جليسيرين
٨٠	»	ماء

وعطر .

٦ — ١٠	جم	أمين أيزوبروبانول
١٠	»	جليسيرين
٨٠	»	ماء

وعطر :

تعبأ مثل هذه المستحضرات ، فى أوعية معتمة (غير شفافة) ، لسدادها حابسات ، من الكاوتشوك ، أو البكاليت ، أوفلين منقوع فى شمع البرافين ، المصهور ، الساخن ، الذى يملأ مسامها كلها . أومن أى مادة ، من المواد ، التى لا تتأثر بالقلويات .

نظرا لأن هذه السوائل ، عرضة للاندلاق ، والطرطشة ، مما يجعلها صعبة الاستخدام ، الى حد ما ، يمكن أن تحضر بدلا عنها ، كريمات تزيل الإهاب . وفى هذه الحالة ، تعبأ فى أنابيب ، أو برطمانات صغيرة ، لها فتحات مدببة ،

ليسهل وضع الكريم ، فوق الجزء المراد إزالته . تحضر هذه الكريمات ، من صابون رخو (صابون البوتاسيوم) ، به قليل من الصودا الكاوية ، الزائدة عن عملية التصبين ، وجليسيرين ، وعطر . كذلك ، يمكن أن تحضر ، من ستيارات الصوديوم ، وجليسيرين ، وعطر . ويصلح لها أيضا ، أساس أى كريم مختف ، يحتوى على قليل من القلوى ، زيادة عما يلزمه ، أو على قليل من أى قلوى ، من القلويات الأمينية العضوية . ويصلح كذلك ، أى قلوى أمينى ، بخلطه جيدا ، مع أى مادة من المواد المستحلبة القلوية .

مبيضات الاهاب

هى محاليل ، أو كريمات ، تستخدم لإزالة الحبر ، أو آثار الاصفرار ، الذى يسببه الدخان ، أو لإزالة الأصباغ ، أو البقع ، من الاهاب .

١ — ٨	جم	حامض سيتريك
٩٢	جم	ماء

عطر ليمونى ، ومادة حافظة .

يمكن كذلك ، استخدام حامض الطاطاريك ، أو الأكساليك ، لهذا الغرض :

٢ — ١٢٥	جم	حامض طارطاريك
١٢٥	»	صبغة المر
٢٥٠	»	ماء كولونيا
٤٢٥	»	ماء .

يذاب الحامض ، فى الماء . وتخلط صبغة المر ، بماء الكولونيا ، ثم يضافا للمحلول ، ويرج جيدا .

٣ — ١٠	جم	حامض طارطاريك
١٠	جم	صبغة المر

١٠ جم جليسيرين
٥٠ جم ماء ورد .
٤ — ١٦ جم حامض أكساليك
تذاب فى لتر ماء ، وتعطر .

لاحداث تبييض كيميائى ، يجب أن يحتوى المحلول ، على بير أكسيد ، أو بير بورات ، أو مركب كلورى . وحامض كبريتوز ، يصلح كذلك ، ولكن رائحته النفاذة ، تحول دون استخدامه ، لهذا الغرض . ويبذه ، فى ذلك ماء الأكسيجين (فوق أكسيد الأيدروجين) .

٥ — ٤٠ جم مسحوق كلورات البوتاسيوم
١٠ » بيربورات الصوديوم

تخلطان جيدا ، ثم تضافان لمقدار كاف ، من محلول صابون ١٠ ٪ ، لعجنهما . ويمكن أن يضاف اليهما ، قليل من مسحوق الطلق ، وتعطر .

٦ — ٤٠ جم ماء الأوكسيجين (٢٠ حجما)
٦٠ » جليسيرين
وعطر .

٧ — كذلك ، يمكن أن تستخدم محاليل ، ٢ ٪ من بيربورات الصوديوم أو من ٣ — ٥ ٪ ، محلول كلوراهين — ت ، أو محلول ٤ ٪ ، حامض أيدروكلوريك ، فى مخلوط من الجليسيرين والماء .

يجب أن يكون العطر ، الذى يستخدم ، عديم التأثر بالمادة المبيضة المستعملة . كذلك ، فى الأساسات الدهنية ، التى تستخدم ، لتحضير كريمات التبييض ، يجب الاستغناء ، عن الماء تماما ، وإلا ، فانها تتحلل ، بمضى المدة ، فى التخزين :

٨ — ٨ جم ثانى أكسيد التيتانيوم
١٦ » طلق
١٦ » بير أكسيد الزنك
٦٠ » فازلين .

أبيض الأظافر

لإحداث حواف بيضاء ، منتظمة ، للاظافر ، تستخدم عجائن ، أو كريمات ، تحتوى على مواد بيضاء خاملة (أى لا تتأثر بإفرازات الجلد) مثل أكسيد التيتانيوم ، أو الكاولين ، أو الطلق ، أو السيليكا الغروية .

١ — ٤٥	جم	سيليولوز ميثايلى (٤٪)
٣٠	»	أكسيد زنك
٢٥	»	كاولين .

يمكن ، أن يدخل صمغ الكثيراء ، فى التحضير ، بدلا من محلول السيليولوز الميثايلى . ولكنه عرضه للتعفن بالبكتيريا ، ولذلك ، يفضله هذا ، فضلا عن سهولة تحضيره ، وتخزينه .

يفضل على المستحضرات العجينية ، الأساسات الدهنية .

٢ — ٣٨	جم	ثانى أكسيد التيتانيوم
٦٢	»	فازلين

يطحن ثانى أكسيد التيتانيوم ، مع الفازلين ، المصهور . ويمكن ، أن يستخدم بدل الفازلين ، أى مخلوط شمعى ، دهنى ، مناسب .

أفضل من العجائن ، ومن الكريمات ، « أقلام » الأبيض ، نظرا لسهولة استعمالها . وكل ما تحتاجه ، هو أن تبلل ، بالماء ، قبل أن يدلك بها الطرف البارز للاظافر ، من أسفل ، وبعد الاستعمال يغطى القلم ويحفظ . ومن أمثلة تحضيرها على أساس دهنى ، لا يحتاج لتبليل قبل الاستعمال :

٣ — ٥٥	جم	شمع نحل
٩	»	زيت بذرة قطن مدرجن
٩	»	زبدة كاكاو
٨	»	زيت خروع

٩	جم	لا نولين
١٠	»	ثانى أكسيد تيتانيوم .

٤ — ثانى أكسيد التيتانيوم ، يعجن بمحلول الصمغ العربى ، أو بمحلول كازيين ، ويعطر ، ويصب فى قوالب قلمية .

٥ — ثانى أكسيد تيتانيوم ، أو أكسيد الزنك ، تعجن بمحلول مركز من ستيارات الصوديوم وتعطر وتصب فى أقلام .

ملمعات الأظافر وطلاءاتها

هناك نوعان من ملمعات الأظافر ، نوع ، يلمع الظفر عن طريق الدلك والحك ، فينتج بذلك سطحا لامعا . ثم هناك الورنيش ، الذى يطلى به الظفر ، فيجف ، عن غشاء رقيق ، من لاكيه سيليولوزى ، شديد اللمعان ، وهذا النوع الأخير هو الأكثر شيوعا . رغم أنه من الأفضل دائما ، أن ينظف الظفر ، بالنوع الأول ، بين كل عمليتى طلاء متتاليتين ، وذلك ، لكى يعطى سطحا نظيفا ، للورنيش ، يلتصق به تماما .

الملمعات الاحتكاكية

تتكون من مسحوق ناعم جدا ، من مادة آكلة ، مخلوطة مع مواد أخرى ، على هيئة مسحوق ، أو كريم ، يوضع قليل منه على الظفر ، ثم يحك ، بواسطة جلد شمواه .

أهم المواد ، التى تحضر منها ، مثل هذه الملمعات ، أكسيد القصديريك ، والطلق ، والسيليكا ، والكاولين ، والطباشير المرسب . الخ .

١ — ٩٠	جم	أكسيد قصديريك
٨	»	مسحوق سيليكا
٢	»	ستيارات بيوتايل

٢٠ جم ثانى أكسيد تيتانيوم

وعطر .

تضاف ستيارات البيوتايل ، هنا ، للتخفيف من خشونة المخلوط . ويمكن استبدالها ، بحامض أوليك . ثم يحضر بسحقه فى هاون ، أو فى طاحون دوار .

وإذا أريد تحضيرها فى شكل سائل ، أو عجينة ، أو قلم ، يضاف لها مادة معلقة ، مثل صمغ الكثيراء ، أو السيليولوز الميثايلى ، مع قليل من الجليسيرين ، أو أحد إيثيرات الجليكول ، بمقادير مناسبة .

هناك كذلك ، أقلام شمعية ، للتلميع ، تحتوى على مقادير كبيرة ، من المادة الحاكة :

٢ — ٢٢ جم زيت نوى النخيل مجمد

٧ » شمع ، مرتفع درجة الانصهار

٧١ » أكسيد القصديريك .

إذا كان القوام جامدا ، يمكن الحصول على مستحضر أطرى ، بالإقلال من مقدار الشمع . وإذا أريد مستحضر رخو جدا ، يستغنى عنه بتاتا .

كذلك ، يمكن أن تكون الأقلام ، فى أساس من القلفونية . أو شمع النحل ، أو السيريزين ، أو الفازلين ، أو مخلوط مناسب من المواد الشمعية .

٣ — ٥٠ جم طلق

٣٠ » أكسيد القصدير

٢ » صمغ الكثيراء

١٠ » جليسيرين

يعجن بماء الورد .

٤ — ٣٠ جم أوليات القصدير (مسحوق)

١٥ » مسحوق حجر الخفاف

تخلط جيدا . وتعجن بالجليسيرين وتعطر .

٥ — ٨٠٠	جم	سيليكا ناعمة جدا
١٨٠	»	طلق
٧٠	»	نشاء أرز

يلون بمحلول إيوسين ، ويعطر ، بالورد ، أو بعطر مناسب .

سائل :

٦ — ٣٠٠	جم	أكسيد قصديريك
٣٠٠	جم	طلق
١٠٠	جم	أوزمو كاولين
٢	جم	صمغ كثيراء
٥٠	سم مكعب	جليسيرين
١	سم مكعب	سيترال

ويكمل بالماء إلى لتر .

تصحن المساحيق ، فى هاون ، مع الجليسيرين ، والعطر ، والماء ثم يمرر ، بعد ذلك ، من قطعة من الموسلين .

مسحوق : ٧ — ١٠ جم صابون نابلسى

١٦٠ سم مكعب ماء ساخن .

أذب الصابون ، فى الماء ، تماما ، ثم أضف له محلول ، ١٠ ٪ من كلورور الزنك ، فى الماء ، حتى يقف ترسب صابون الزنك ، ثم اتركه ، ليلة كاملة ، ثم اسكب السائل الرائق ، من أعلى ، وأغسل الراسب ، جيدا بالماء ، وجففه . يمكن أن يلون ، بمسحوق الكارمين .

كريمى : ٨ — ٦٠ جم فازلين

١ جم شمع أبيض

١ جم سپيرما سيتى

ومقدار مناسب من الكحول .

يصهر الفازلين ، والشمع ، والسپيرما سيتى ، معـا . ويذاب اللون ، (الإيوسين) ، فى الكحول . ثم يخلط جيدا ، ويضاف له اللون ، قبـل أن يبرد تماما .

طلاءات الأظافر

لا تصلح ملمعات الأظافر الحاكة ، للتلوين ، بأى لون . لذلك ، فإن أفضل ما يصلح ، لاعطاء الظفر لمعانا شديدا ، ولونا مناسبا ، هو الطلاءات . ويجب أن يتوفر فى هذه الطلاءات ، عدة شروط ، لتحتل مكانا ممتازا ، بين مستحضرات التجميل ، ولضمان انتشارها ورواجها .

فيجب أولا أن يكون السائل المذيب فيها ، سريع التطاير ، مع سهولة نشره فوق الظفر . ويجب أن تضبط درجة تطاير السائل ، بحيث لا يتسبب عنه ، فى أشد الظروف الجوية رطوبة ، حدوث تكثف بخار الماء الجوى فيه ، فينتج عن ذلك ، أن يكون الغشاء المتكون معتما : كذلك ، يجب ألا يكون خفيفا جدا ، لئلا يسيل ، قبل تطاير سائله ، فيتجمع على جانبى الظفر ، بل يجب أن تكون سماكته معقولة ، حتى يمكن نشره فوق الظفر ، بالتساوى . ويجب ، أن يكون الغشاء الذى يتركه مرنا ، معقول المقاومة للاحتكاك ، ولا يتقشر بسهولة .

جميع الصفات السابقة ، مجتمعة ، تتوقف على الخامات ، التى يحضر منها الطلاء . لذلك ، كانت معرفة مميزات المواد الأولية المختلفة ، ضرورية لصانعه .

يجب أولا ، أن تكون مادة النيتروسيليولوز ، التى تستخدم فى طلاء الأظافر ، جيدة ، وخالية من السيليولوز ، غير المحول (١) .

أما عن المذيب ، فهناك عدة سوائل مذيبة ، تستعمل لهذا الغرض ، يكون النيتروسيليولوز فيها ، فى حالة غروية ، أكثر منه محلولا حقيقيا .

بعد اختيار السوائل المذيبة ، تخلط ، جيدا جدا ، ببعضها . فإذا كان المخلوط ،

---

(١) Unconverted

يجف ، بسرعة شديدة ، فإن هذا يؤدى إلى أن تكون غشاءات الطلاء ، التى يتركها ، مخططة ، بخطوط معتمة ، بيضاء . وذلك ، لأن السوائل ، عندما تتطاير ، تستمد الحرارة الكامنة لتصعيدها ، مما حولها ، فيؤدى هذا ، إلى هبوط درجة حرارة الغشاء ، إلى درجة ، تسبب تكثف بخار الماء من حوله ، فيه ، فيجف ، وبه الماء ، فيكون معتما . ولتفادى هذه الصعوبة ، تخلط عادة ، سوائل بطيئة التطاير ، مع السوائل سريعة التطاير .

ليس المهم فى السائل ، الذى يختار كمذيب ، لغشاء اللاكيه الملمع ، هو درجة غليانه ، ولكن معدل تبخره . وهذا يتوقف على عدة عوامل ، كضغط بخاره ، ووزنه الجزيئى ، وحرارة تصعيده ، ودرجة ارتباط مكوناته ، الخ . . . وفى حالة مذيبات اللاكيهات السيليولوزية (وهى فى العادة مخاليط من عدة سوائل) ، يجب أن ينظر بعين الاعتبار ، كذلك ، لتأثير ضغط بخار كل سائل على الآخر . وهناك عدة اعتبارات أخرى . ومما يهمنا فى هذا المجال ، هو ضغط بخار السائل ، فى درجة الحرارة التى سوف يستخدم فيها ، أو فى جوها ، طلاء الأظافر . لأن درجة غليان السائل ، لا تهمنا كثيرا ، هنا ، وإن كانت تدلنا ، على الدرجة ، التى فيها ، يكون ضغط بخار السائل ، مساويا للضغط الجوى . وأما الاعتبار الأهم ، فهو لمعدل تبخر المخلوط . وفيما يلى ، بيان ببعض السوائل ، التى تدخل فى هذه المذيبات ، ودرجة غليانها ، وبيان نسبى ، بدرجة تبخرها ، قيس بوضع ٥ سنتيمترات مكعبة ، من كل سائل ، فى صحون ، ذات أبعاد مخصوصة ، وتركت تتبخر فى درجة ٦٠° ف ، فى رطوبة ، قدرها ٥٥ ٪ ، مقيسة بالهيجرومتر . ثم قورن وقت تبخرها ، بوقت تبخر سائل ، اتخذ قياسا ، هو إيثير الميثايل (٠,٧٢٠) ، وضع تحت تأثير نفس الظروف . فرقم التبخر ، أمام السائل ، يدل على نسبة وقت تبخره ، إلى وقت تبخر الايثير الميثايلى .

المذيب	مدة تبخره النسبية	مجال غليانه
إيثير الميثايل (٠,٧٢)	١,٠	٣٤ — ٣٥° م .
إيثير بترول (٤٠ — ٦٠° م .)	١,٣	٤٠ — ٦٠° م .
خلات الميثايل	٢,٠	٥٦ — ٥٩° م .
أسيتون	٢,١	٥٥ — ٥٦° م .
إيثير بترول (٦٠ — ٨٠° م .)	٢,٥	٦٠ — ٨٠° م .
سيكلو هجزين	٤,٢	٨١° م .
خلات الايثايل	٤,٨	٧٤ — ٧٩° م .
كيتون ميثايل إيثايل	٥,٠	٧٩° م .
رابع كلورور الكربون	١,٠	٧٧° م .
كحول إيثايل	٩,٠	٧٨° م .
خلات نورمال بيوتايل	١٢,٨	١٢٤ — ١٢٨° م .
خلات إمايل	١٣,٠	١٣٧ — ١٤٢° م .
زايلول	١٣,٤	١٣٨° م .
كحول أيزوبرپايل	٢٢,٠	٨٠° م .
كحول نورمال بيوتايل	٣٤,٠	١١٥ — ١١٨° م .
إيثير جليكول أحادى الميثايل	٣٥,٠	١٣٤° م .
إيثير جليكول ـ أحادى ـ الإيثايل	٤٥,٠	١٣٥° م .
لاكتات الايثايل	٩٠,٠	١٥٠ — ١٦٠° م .

عن « رالف هارى »

ليس هذا البيان تاما ، فهناك كثير جدا من السوائل ، التى تستخدم كمذيبات للاكيه الطلاء ، منها مذيبات كيتونية ، وإسترات ، وأيدركربونات بترينية ، وكحولات . ومركبات حلقية عطرية . المعتاد ، لتحضير السائل المذيب ، أن تخلط مقادير مناسبة ، من سوائل مرتفعة ، ومتوسطة ، ومنخفضة ، معدل التبخر . وهناك عدة طرق ، لقياس معدل التبخر ، ليس هذا مجال الاستفاضة فيها

المذيب	وزنه الجزيئى	مجال غليانه (مئوى) درجة الابتداء	مجال غليانه (مئوى) درجة الانتهاء	درجة انصهاره « م »	درجة اشتعاله « ف »	ضغط بخاره فى درجة ٣٠° م.	ثقله النوعى فى درجة ٢٠° م.	نسبة تخفيفه (١) التولبوين	نسبة تخفيفه (١) زايلين	نسبة تخفيفه (١) نفط البترول	نسبة تخفيفه (١) اغوال معدنية	الذوبان بالوزن فى ٢٠° م. المذيب فى الماء	الذوبان بالوزن فى ٢٠° م. الماء فيه
كيتونات :						ملم . زئبق							
أسيتون	٥٨,٠٥	٥٥	٥٧	— ٩٤,٣	صفر	٢٧٢	٠,٧٩٣	٤,٥	٠٠٠	٠,٧	.	∞	∞
أسيتون ميثايلى	٠٠٠	٥٤	٧٠	...	٢٣	٠٠٠٠	٠,٨٣١	٤,٧	٠٠٠	٠,٧	.	∞	∞
كيتون ميثايلى ايثايلى	٧٢,٠٦	٧٧	٨٢	— ٨٦,٤	٣٤	١١٩	٠,٨٠٩	٤,٣	٠٠٠	٠,٩	...	٢٥,٦	١١,٨
كيتون ثنائى الايثايل	٨٦,٠٨	١٠٠	١٠٤	— ٤٢	٥٩	٤٦	٠,٨١٥	٣,٠	٠٠٠	٠,٧	..	٤,٣	٢,١
كيتون ميثايلى بروپايلى	٨٦,٠٨	١٠١	١٠٧	— ٧٧,٨	٦٠	٤٨	٠,٨١٠	٤,٠	٠٠٠	١,٠	...	٠,٥٤	٣,٣٤
هجزون (كيتون ميثايلى أيزوبيوتايلى)	١٠٠,٠٩	١١٢	١١٨	— ٨٤,٧	٧٤	٢٥	٠,٨٠٢	٣,٣	٠٠٠	١,٠	..	١,٩١	٢,٨١
كيتون ميثايل ⊙ — بيوتايل	١٠٠,٠٩	١١٤	١٣٧	— ٥٦,٩	٩٥	١٧	٠,٨١٨	٣,٩	٠٠٠	١,١	..	٠,٢٢	٢,١٤
أكسيد مزيتايل	٩٨,٠٨	١١٧	١٣٩	— ٥٩	٩٠	١٠ >	٠,٨٥٥	٣,٨	٠٠٠	٠,٩	...	٢,٨٩	٢,٨٥
كحول ثنائى الأسيتون	١١٦,٠٩	١٥٣	١٦٠	٠٠٠٠	١٣٥	٢	٠,٩٣٦	٠٠٠	٠٠٠	٢,٣	٠,٣	∞	∞
كيتون ثنائى البروپايل	١١٤,١١	١٣٨	١٤٤	— ٣٢,٦	١٢٠	٩	٠,٨١٦	٣,١	٠,٩	٢,٧	٠,٨	٠,٤٣	٠,٨٧
كيتون ميثايلى ⊙ إمايل	١١٤,١١	١٤٧	١٥٣	...	١١٥	٧	٠,٨١٨	٣,٩	١,٠	٣,٦	١,١	٠,٤	١,٤
كيتون ثنائى أيزوبيوتايل	١٤٢,١٤	١٦٤	١٦٩	...	١٤٥	٤	٠,٨٠٨	٠٠٠	٠٠٠	..	١,٥	٠,٦	قليلا جدا
كيتون ميثايلى ⊙ — هجزايل	١٢٨,١٢	١٦٩	١٧٣	— ٢١,٦	١٦٠	٣	٠,٨٢٠	٣,٦	٠,٠٩	٠٠٠	...	٠,٠٩	٠,٦
سيكلو هجزانون	٩٨,٠٨	١٣٠	١٧٣	...	١٤٥	٧	٠,٩٤٦	٠٠٠	٠٠٠	٠	٤,٨	٠,١٣	٨,٦٨
سيكلو هجزانون ميثايلى	١١٢,٠٩	١١٤	١٧٣	...	١٤٥	٤	٠,٩٢١	٠٠٠	٠٠٠	..	٤,٥	٠,١٥	٣,٠٤
أسيتون أسيتونايلى	١١٤,٠٨	١٨٨	١٩٣	— ٩	١٩٠ >	٢	٠,٩٧٣	٠٠٠	٠٠٠	..	١,٨	لا يمتزج	∞
فورون	١٣٨,١١	١١٤	١٩٨	٢٨	١٨٠	١ >	متبلور	٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠	٢,٢	٠,٧	٠٠٠

(١) = نسبة تخفيف المذيب ، هى نسبة حجم السائل المخفف ، الى حجم المذيب ، الذين يخلطان معا ، دون أن ترسب مادة اللاكية المذابة فى المذيب .

المذيب	وزنه الجزيئى	مجال غليانه (مئوى)		درجة انصهاره (م)	درجة اشتعاله (ف)	ضغط بخاره فى درجة ٣٠° م	ثقله النوعى فى درجة ٢٠° م	نسبة تخفيفه				الذوبان بالوزن فى ٣٠° م	
		درجة الابتداء	درجة الانتهاء					التوليوين	نفط البترول	زايلين	أغوال معدنية	المذيب فى الماء	الماء فيه
عديدة الايثيرات :													
سيللوسولف ثنائى الايثايل	١١٨,١١	١١٩	١٢٥	...	٩٠	٢٢	٠,٨٤٩	...	...	٠,٤	٠,٢	٢,٧٦	٤,٤٨
كربيتول ثنائى الايثايل	١٦٢,١٤	١٨١	١٨٩	...	١٧٠	١	٠,٩٠٩	...	...	١,٤	٠,٥	∞	∞
إسترات :													
خلات ميثايل	٧٤,٠٥	٥٣	٥٥	— ٩٨,١	٥	٢٦٣	٠,٩٠٨	٢,٩	٠,٩	...	...	∞	∞
خلات إيثايل	٨٨,٠٦	٧٠	٨٠	— ٨٣,٦	٣٥	١٢١	٠,٨٨٦	٣,٣	١,١	...	...	٦,٩٢	١١,٠١
خلات أيزو بروپايل	١٠٢,٠٨	٨٤	٩٤	— ٧٣,٤	٣٥	٧٤	٠,٨٧٠	٢,٧	١,١	...	...	٢,٥٨	٢,٨٦
» » »	١٠٢,٠٨	٨٢	٩٠	...	٤٥	...	٠,٨٥٧	٣,٠	١,٢	...	...	٢,٧٨	٥,٥٨
بروبيونات ايثايل	١٠٢,٠٨	٩٠	١١٨	— ٧٢,٠	٧٠	٤٣	٠,٨٩١	٢,١	٠,٨	...	...	١,٩٢	١,٢٢
خلات بيوتايل الثانوية	١١٦,٠٩	١٠٥	١٢٧	...	٨٨	٢٩	٠,٨٥٨	٢,٢	١,٢	...	...	٠,٦٢	١,٦٥
خلات أيزوبيوتايل	١١٦,٠٩	١١٤	١١٨	— ٩٨,٩	٨٨	٢٧	٠,٨٧٠	٢,٧	١,١	...	...	٠,٦٧	١,٦٤
خلات بيوتايل — عادى ، (أى نورمال)	١١٦,٠٩	١١٩	١٢٧	— ٧٦,٨	٨٨	١٦	٠,٨٧٦	٢,٩	١,٣	٢,٧	١,٣	٠,٤٣	١,٨٦
بيوتيرات ايثايل	١١٦,٠٩	١٠٧	١٣١	— ٩٣,٣	٨٥	٢٢	٠,٨٨٠	١,٩	٠,٧	...	...	٠,٤٩	٠,٧٥
خلات امايل الثانوية	١٣٠,١١	١٢١	١٤٤	...	١١١	١٠	٠,٨٦٢	٢,٢	١,٠	٢,٠	٠,٦	٠,١٩	٠,٨٨
خلات امايل (أصناء مخلوطة)	١٣٠,١١	١٢٧	١٥٥	...	١١١	٩	٠,٨٦٢	٢,١	١,٢	...	...	٠,١٧	١,١٥
بيوتيرات بيوتايل	١٤٤,١٢	١٥٢	١٧٠	...	١٢٨	٤	٠,٨٧٤	١,٦	٠,٧	..	...	٠,٠٥	٠,٤٣
بروبيونات بيوتايل — عادى	١٣٠,١١	١٢٤	١٧١	...	١٠٥	٧	٠,٨٧٤	٢,٤	١,٣	٢,٢	٠,٧	٠,١٥	٠,٨٠
خلات ميثايل امايل	١٤٤,١٢	١٤٠	١٤٧	...	١١٣	٣	٠,٨٥٧	١,٧	١,٠	١,٦	٠,٨	٠,٠٨	٠,٨٩
خلات هجزايل (٢ — ايثايل بيوتايل)	١٤٤,١٢	١٦٧	١٦٤	٠ ٠	١٣٥	٥	٠,٨٧٦	...	...	٢,٥	١,١	٠,٠٦	٠,٧٥
خلات هجزايل — الثانوية	١٤٤,١٢	١٢٩	١٥٨	٠ ٠	١١٠	١٠	٠,٨٦١	٦,٣	...	١,٨	٠,٨	قليلا جدا	٠,٦٨

المذيب	وزنه الجزيئى	مجال غليانه (مئوى)		درجة انصهاره (م)	درجة اشتعاله «ف»	ضغط بخاره فى درجة ٢٠° م.	ثقله النوعى فى درجة ٢٠°م	نسبة تخفيفه				الذوبان بالوزن فى ٢٠°م.	
		درجة الابتداء	درجة الانتهاء					التوليوين	نفط البترول	زايلين	اغوال معدنية	المذيب فى الماء	الماء فيه
لاكتات إيثايل	١١٨,٠٨	١١٩	١٧٦	...	١٤٠	٥	١,٠٣٤	...	٠,٧	٠,٠	...	∞	∞
خلات أوكتايل (٢ — ايثايل هجزايل)	١٧٢,١٦	١٩٥	٢٠٣	...	١٨٠	< ١	٠,٨٧٣	٢,٥	...	١,٤	١,٠	قليلاجداً	٠,٣٩
خلات سيكلو هجزانايل	١٤٢,١١	١٦٥	١٩٣	...	١٦٥	٧	٠,٩٦٣	٥,٠	١,٤	٠,٠	...	٠,١٦	٩,٤٢
لاكتات أيزوبروپايل	١٣٢,٠٩	١٤٩	١٦٧	...	١٣٠	٥	٠,٩٨٨	٥,٢	١,٢	...	...	∞	∞
لاكتات بيوتايل	١٤٦,١١	١٤٥	٢٣٠	...	١٧٦	٥	٠,٩٨٠	...	٢,٧	٥,١	٢,١	٤,٠	١٤,٥
ثنائى خلات جليكول	١٤٦,٠٨	١٨٤	١٩١	— ٣١	٢٠٥	< ١	١,١٠٧	...	...	١,٤	لايمتزج	٢١,٣	٢١,٢
ثنائى خلات ثنائى الجليكول	١٩٠,١١	٢٣٨	٢٥١	— ٤٣	٢٩٠	< ١	١,١١٦	١,١	...	١,٣	»	∞	∞
كربونات ثنائى ايثايل	١١٨,٠٨	٨٧	١٢٧	...	٨٥	١٧	٠,٩٥٧	...	٠,٥	...	...	٩,٨٨	٢,٦٠
خلات ٣ — ميثوكسى بيوتايل	١٤٦,١١	١٣٥	١٧٣	...	١٧٠	٣	٠,٩٥٦	...	...	٢,١	٠,٩	٦,٤٦	٣,٧٢
خلات سيللوسولف ميثايلى	١١٨,٠٨	١٤٣	١٤٥	...	١٣٢	٦	١,٠٠٥	٢,٣	٠,٦	١,٩	٠,٤	∞	∞
خلات سيللو سولف	١٣٢,٠٩	١٤٥	١٦٦	...	١٢٢	٣	٠,٩٧٤	٢,٥	٠,٩	٢,٣	٠,٧	٢٤,٧	٩,٤
خلات سيللو سولف بيوتايلى	١٦٠,١٢	١٨٨	١٩٢	...	١٨٠	< ١	٠,٩٤٣	...	...	١,٩	١,٠	٠,٩	١,٩
خلات كربيتول ميثايلى	١٦٢,١١	٢٠٣	٢١٢	...	١٨٠	< ١	١,٠٤٠	...	...	١,٧	٠,٣	∞	∞
خلات كربيتول	١٧٦,١٢	٢١١	٢٢٠	...	٢٢٥	< ١	١,٠١١	...	...	١,٩	٠,٦	∞	∞
خلات كربيتول بيوتايلى	٢٠٤,١٦	٢٣٦	٢٤٩	...	٢٦٠	< ١	٠,٩٨٧	...	...	١,٨	٠,٦	١,٦	٣,٤
كحولات ايثيرية :													
سيللو سولف ميثايلى	٧٦,٠٦	١٢١	١٢٦	...	١٠٥	< ٢	٠,٩٦٦	٤,٠	لايمتزج	٢,٠	لايمتزج	∞	∞
سيللو سولف	٩٠,٠٨	١٣٣	١٣٧	...	١١١	٧	٠,٩٣١	٤,٩	١,١	٤,٣	٠,٧	∞	∞
سيللو سولف أيزو پروپايل	١٠٤,٠٩	١٤٠	١٤٣	...	١٢٥	٨	٠,٩٠٦	٤,٣	١,٦	٣,٨	١,٣	∞	∞

المذيب	وزنه الجزيئى	مجال غليانه (مئوى)		درجة انصهاره (م)	درجة اشتعاله (ف)	ضغط بخاره فى درجة ٣٠° م	ثقله النوعى فى درجة ٢٠°م.	نسبة تخفيفه				الذوبان بالوزن فى ٢٠°م.	
		درجة الابتداء	درجة الانتهاء					التوليوين	نفط البترول	زايلين	أغوال معدنية	المذيب فى الماء	الماء فيه
سيللو سولف بيوتايلى	١١٨,١١	١٦٣	١٧٢	...	١٦٥	٢	٠,٩٠٢	٣,٥	٢,٣	٣,٢	١,٩	∞	∞
كربيتول ميثايلى	١٢٠,٠٩	١٩٠	١٩٤	...	٢٠٠	< ١	١,٠٣٥	...	...	١,٠	لايمتزج	∞	∞
كربيتول	١٣٤,١١	١٨٩	٢٠٣	...	٢٠٥	< ١	١,٠٢٧	...	...	١,٢	»	∞	∞
كربيتول بيوتايلى	١٦٢,١٤	٢٢٠	٢٣١	...	٢٣٠	< ١	٠,٩٥٥	...	...	٤,٢	١,٢	∞	∞
سيللو سولف بنزايلى	١٥٢,٠٩	٢٥٤	٢٥٨	...	٢٦٥	< ١	١,٠٧٠	...	...	٣,٠	لايمتزج	٠,٤	١٨,١
كحولات :													
ميثانول (لا مائى)	٣٢,٠٣	٦٤	٦٦	— ٩٧,٨	٥٢	١٦٠	٠,٧٩٣	٢,٥	٠,٣	...	...	∞	∞
إيثانول (لا مائى)	٤٦,٠٥	٧٧	٧٩	— ١١٧,٣	٦٥	٧٨	٠,٧٩١	...	...	...	...	∞	∞
أيزو بروپانول (لا مائى)	٦٠,٠٦	٨٢	٨٣	— ٨٥,٨	٦٧	٦٠	٠,٧٨٦	...	...	...	...	∞	∞
بيوتانول — ثانوى	٧٤,٠٨	٩٦	١٠٣	...	٨٨	٢٦	٠,٨٠٨	...	...	...	...	١٢,٥	٤٤,١ (٢٥°م.)
أيزو بيوتانول	٧٤,٠٨	١٠٧	١١١	— ١٠٨	١١١	١٧	٠,٨٠٣	...	...	...	...	١٠ (٢٥°م.)	١٦,٩ (٢٥°م.)
بيوتانول — عادى	٧٤,٠٨	١١٦	١١٩	— ٨٩,٨	١١١	١١	٠,٨١١	...	...	...	...	٨,٠	١٩,٥
كحول إمايل — ثانوى	٨٨,٠٩	١١٧	١٢٤	...	١١٠	١٢	٠,٨١٠	...	...	...	...	٠,١٣	٩,٨٧
كحول إمايل (أصناف مخلوطة)	٨٨,٠٩	١٢١	١٣٩	...	١١١	...	٠,٨١٤	...	...	...	...	٠,٠٩	٨,٩٨
كحول امايل ميثايلى	١٠٢,١١	١٣١	١٣٢	...	١١٤	٦	٠,٨٠٧	...	...	...	...	١,٧٣	٦,٣٧
كحول هجزايل (٢ — ايثايل بيوتايل)	١٠٢,١١	١٤٤	١٥٦	...	١٤٥	٤	٠,٨٣٣	...	...	...	...	٠,٦٣	٤,٥٦
كحول أوكتايل (٢ — ايثايل هجزايل)	١٣٠,١٤	١٨٢	٢٠١	...	١٧٨	< ١	٠,٨٣٤	...	...	...	...	٠,٠٦	٢,٤٨
سيكلو هجزانول	١٠٠,٠٩	١٥٠	١٨٢	٢٣,٩	١٧٠	٢	٠,٩٥١	...	...	...	...	٠,١٣	١١,٧٨

المذيب	وزنه الجزيئى	مجال غليانه (مئوى)		درجة انصهاره (م.)	درجة اشتعاله (ف)	ضغط بخاره فى درجة ٢٠° م.	ثقله النوعى فى درجة ٢٠° م.	نسبة تخفيفه				الذويان بالوزن فى ٢٠° م.	
		درجة الابتداء	درجة الانتهاء					التوليوين	نفط البترول	زايلين	أغوال معدنية	المذيب فى الماء	الماء فى المذيب
كحول بنزايل	١٠٨,٠٦	١٩٩	٢٠٤	— ١٥,٣	٢١٢	< ١	١,٠٤٧	...	...	...	...	٠,٠٨	٨,٣٧
أيدروكربونية :													
بنزين (ك٦ هـ٦) «بنزول»	٧٨,٠٥	٧٨	٨١	٥,٥	< ٥,٥	١١٨	٠,٨٧٨	...	...	...	...	٠,١٩	لايذوب
توليوين	٩٢,٠٦	١٠٩	١١١	— ٩٥,١	٤٤	٢٦	٠,٨٦٦	...	...	...	...	٠,٠٥ (١٦م)	»
زايلين	١٠٦,٠٨	١٢٧	١٥٩	— ٥٣,٤	٨٠	١١	٠,٨٦٢	...	...	...	...	قليلا جدا	»
نفط — مرتفع الاشتعال	...	١٤٩	١٩٣	...	١١٥	...	٠,٨٦٠	...	...	...	...	»	»
نفط البترول	...	٩٦	١٢٩	...	٣١	...	٠,٧٣٥	...	...	...	...	»	»
نفط صانعى البويات V.M.SP. naphtha	...	١٦٨	٢١٠	...	١٢٠	...	٠,٧٦٣	...	...	...	...	»	»
أغوال معدنية	...	١٥٢	٢٠٧	...	١٤٠	...	٠,٧٦٩	...	...	...	...	»	»
سيكلو هيجزين	٨٤,٠٩	٨٠	٨٣	٦,٥	< ٦,٥	١٢١	٠,٧٧٩	...	...	...	...	»	»
نفثالين رباعى الأيدروجين	١٣٢,٠٩	١٩٦	٢١٧	— ١٢,٥	١٨٠	< ١	٠,٩٧٢	...	...	...	...	»	»
نفثالين عشرى الأيدروجين	١٣٨,١٤	١٨٦	١٩٤	...	١٤٥	٢	٠,٨٨٥	...	...	...	...	»	»
مركبات مكلرة (١) :													
ثانى كلورور الإثيلين	٩٨,٩٥	٨٢	٨٤	— ٣٥,٣	٧٠	٩٤	١,٢٥٦	...	...	...	...	٠,٨٧	٠,١٦
بنزين أحادى الكلور	١١٢,٥٠	١٣٠	١٣٤	— ٤٥,٢	٩٥	١٥	١,١٠٨	...	...	...	...	قليلا جدا	لا يذوب
بنزين ثنائى الكلور مجاور (٢)	١٤٦,٩٥	١٧٧	١٨٠	— ١٧,٦	١٧٥	٣	١,٣٠٨	...	...	...	...	»	»

(١) Chlorinated (٢) أقترح التعريب مجاور ، للسابقة Ortho . ومواربه ، للسابقه Meta . ومقابل ، للسابقة Para. فنقول بنزين مجاور ثنائى الكلور للدلالة على : Orthodichlorobenzene . وزايلين مواربه ، للدلالة على : Meta-Xylene . وزايلين مقابل ، للدلالة على Para-Xylene .

المذيب	وزنه الجزيئى	مجال غليانه (مئوى)		درجة انصهاره (م)	درجة اشتعاله (ف)	ضغط بخاره فى درجة ٣٠° م.	ثقله النوعى فى درجة ٢٠° م.	نسبة تخفيفه				الذوبان بالوزن فى ٢٠° م.	
		درجة الابتداء	درجة الانتهاء					التوليوين	نفط البترول	زايلين	أغوال معدنية	المذيب فى الماء	الماء فى المذيب
إيثير إيثايل ثنائى الكلور	١٤٢,٩٨	١٧٢	١٧٨	...	١٨٥	٢	١,٢٢٢	...	...	...	...	١,٠٢	٠,١
مذيبات أخرى :													
أغوال التربنتينا ، الصمغية	...	١٥٤	٢٠١	...	١١٠	...	٠,٨٦٨	...	...	...	...	قليلا جدا	لا يذوب
تربنتينا مقطرة بخاريا	...	١٥٥	١٧٣	...	١١٥	...	٠,٨٥٧	...	...	...	...	»	»
پنتين مزدوج(١)	١٣٦,١٣	١٧٢	٢٠٠	...	١٤٥	٢	٠,٨٥٣	...	...	...	...	»	»
زيت صنوبر	...	٩٩	٢٢٦	...	١٨٥	...	٠,٩٢٥ — ٠,٩٣٥	...	...	...	...	»	٩,٧
زيت صنوبر ثقيل	...	٢١١	٢١٩	...	٢٠٠	...	٠,٩٣٧ — ٠,٩٤٢	...	...	...	...	»	٢,٤
فنشون	...	١٩٠	٢١٠	٦	١٦٠	٢	٠,٩٤٨	...	...	٢,٩	٠,٨	٠,٢	٠,٥
مشتقات فيورين :													
فورفورال	٩٦,٠٣	١١٠	١٦٩	— ٣٨,٧	١٤٥	٥	١,١٠٩	...	...	١,٦	لا يمتزج	٨,٣	٤,٨
خلات فورفورايل	١٤٠,٠٦	١٨٠	١٨٦	...	١٨٥	١	١,١١٩	...	...	١,٣	»	قليلا جدا	لا يذوب
كحول فورفورايل	٩٨,٠٥	١٥٢	٢٢٠	...	١٧٥	٢	١,١٣٧	...	...	١,٥	»	∞	∞
كحول فورفورايل رباعى الأيدروجين	١٠٢,٠٨	١١٩	٢٠٤	...	١٨٠	< ١	١,٠٥١	...	...	٢,٦	»	∞	∞

(١) Dipentene

« عن ماتيللو »

الممرنات[1]

لكى يلتصق الغشاء بالظفر ، بشدة ، ويكون فى نفس الوقت مرنا ، لا يتقشر ، ولا يتكسر ، يضاف للطلاء ، عادة ، مواد تسمى الممرنات ، أو المواد الممرنة .

٥ ٪ من وزن الطلاء ، من زيت الخروع . كانت أول ما استخدم لهذا الغرض . ولكن ، تحتوى أحدث المستحضرات ، على مثالات ثنائية البيوتايل ، وستيارات الإمايل ، وسيترات ثلاثية الإمايل ، وستيارات البيوتايل ، وسيترات ثلاثية البيوتايل ، وثنائى خلات ريزورسينول ، وفوسفات ثلاثية الفينايل ، وفوسفات ثلاثية الكريزايل ، وإسترات مركبات عضوية ، ومركبات كلوروثية ، وبعض مشتقات اليوريا ، وغير هذه ، عدد كبير جدا من المواد .

أهم ما يجب أن يتوفر فى المادة الممرنة ، هو أنها يجب ألا تسبب فقد لون الطلاء ، بتعرضه للضوء . كما يجب ، أن تكون متعادلة ، وثابتة ، إزاء الظفر . لأنها فى العادة ، لا تتبخر ، بل تبقى فى الغشاء ، الملتصق بالظفر . ويجب أن تكون سهلة التطاير ، سهلة الذوبان ، بجميع النسب ، فى السوائل التى يتكون منها المخلوط المذيب . ويجب أن تكون هى نفسها ، مذيبة جيدة ، ليس للنيتروسيليولوز فقط ، بل ولأى مادة قلفونية ، تستخدم لذلك . وفوق كل اعتبار ، يجب ألا تكون ضارة بالأنسجة والظفر .

ومن أظهر المواد الممرنة ، طارطارات ثنائية البيوتايل ، مخلوطة مع فوسفات ثلاثية الكريزايل . ولكن أفضل الممرنات جميعا مثالات ثنائى البيوتايل ، لأنها ثابتة جدا فى الضوء ، ودرجة غليانها ، أعلى من معظم الممرنات الأخرى .

فيما يلى ، بعض المواد الممرنة ، شائعة الاستعمال ، مرتبة حسب درجات غليانها :

---

(١) plasticizers

زيت الخروع	
كافور (صلب)	٢٠٩° م
ستيارات بيوتايل	٢٢٠ »
ثلاثى الأسيتين	٢٥٨ »
طرطارات ثنائى الإيثايل	٢٨٠ »
فثالات ثنائى الميثايل	٢٨٢ »
فثالات ثنائى ايثايل	٢٩٠ »
طرطارات ثنائى بيوتايل	٣٠٠ »
بنزوات بيوتايل أورثوبنزويل	٣٠٠ »
فوسفات ثلاثى الفينايل	٣٢٠ »
فثالات ثنائى البيوتايل	٣٣٥ »
فثالات ثنائى الإمايل	٣٤٠ »
فوسفات ثلاثى الكريزول	٣٥٠ »
بنزوات ميثايل أورثوبنزويل	٣٥٠ »
فوسفات ثلاثى البيوتايل	٢٨٩ »

القلفونيات

تدخل بعض المواد القلفونية ، ضمن تركيب طلاءات الأظافر الحديثة ، لعدة أسباب . فهى أولا ، تزيد قوة التصاق الغشاء بالظفر ، فتحول دون تقشره وسقوطه ، فضلا عن أنها تكسبه صلابة ، ولمعانا شديدا . ولكن ، لا تصلح جميعها ، بنفس المقدار . فصمغ الجاوى ، يقتم لونه ، بتعرضه لضوء الشمس . وأصماغ الإسترات العضوية ، وصمغ الماستيكة ، وصمغ السندروس ، من أحسن القلفونيات ، وإن كان صمغ السندروس ، لا يذوب فى خلات البيوتايل . وصمغ دامار ، إذا كان خاليا ، تماما . من مادته الشمعية ، يعطى أغشية جيدة ، شديدة اللمعان :

١ — ١٢	جم	نيتروسيليولوز
٥	»	ستيارات البيوتايل
٤٨	»	أسيتون
٣٠	»	خلات الإمايل

obeikandl.com

٥	جم	صمغ إستر .
٣ — ١٤	»	نيتروسيليولوز
٥٧	»	أسيتون
٢٣	»	خلات الإمايل
٣,٦	»	كيتون ميثايل إيثايل
٢,٠	»	كحول ثنائى الأسيتون
٠,٤	»	صمغ دامار لا شمعى .
٣ — ١٦	»	نيتروسيليولوز
٤٨	»	أسيتون
١٦	»	خلات إمايل
٨	»	كيتون ميثايل إيثايل
١,٥	»	كحول نورمال بيوتايل
١,٠	»	ستيارات البيوتايل
١,٠	»	فثالات ثنائى البيوتايل
٨,٠	»	سيكلو هجزين
٠,٥	»	صمغ دامار لا شمعى.

هذه التركيبة ، الأخيرة ، تعطى أغشية شديدة اللمعان ، والصلابة ، ولكنها سريعة الجفاف ، نسبيا ، ولذلك ، يمكن إبطاء تبخرها ، بزيادة مقدار كحول نورمال بيوتايل ، أو كيتون ميثايل إيثايل ، أو خلات الإمايل ، مع إنقاص الأسيتون .

لقياس مرونة غشاء طلاء ما ، يصب قليل منه ، فوق لوح زجاجى ، يغطى مساحة بقدر القطعة ذات الخمسة قروش ، ثم تترك لتجف ، ليلة كاملة . ثم بعد ذلك ، يرفع الغشاء ، من اللوح الزجاجى ، بادخال سلاح مبراة تحته ، فإذا تشقق ، إلى قشور صغيرة ، دل هذا على رداءته . ولكن ، إذا انفصل كله ،

كقطعة واحدة ، دل هذا على جودته . والتجربة الأخيرة ، يجب أن تجرى على الأظافر ، نفسها ، مع ملاحظة مدة تبخر الطلاء ، وبريقه ، ومدى مقاومته للتحات .

للاستهلاك الشخصى ، يمكن تحضير طلاء أظافر ، بإذابة الأشرطة السينمائية ، المنظفة من المستحلب الفتوغرافى ، أو الأشرطة الفتوغرافية ، أو الباغة ، وذلك ، لأنها تحتوى على جميع الشروط ، التى يجب أن تتوفر ، فى الغشاء الجيد . ويبقى على الصانع انتقاء مخلوط المذيبات .

تنظف الأشرطة السينمائية ، أو الفتوغرافية ، من المستحلب ، بغمسها فى محلول نوشادر مخفف ، أو فى محلول ، مكون من ٤ جم فلورور الصوديوم ، مذابا فى حامض كبريتيك مخفف (٤ جم حامض مركز تخفف فى ٦٠٠ سم مكعب ماء) .

٤ — ٢	جم	سيليولويد
٢٠	جم	خلات الإمايل
٢٠	جم	أسيتون .
٥ — ٣٥٠	جم	خلات إمايل
٣٥٠	جم	أسيتون
٧٥	جم	شريط فوتوغرافى منظف .

يمكن كذلك ، استخدام أصماغ قلفونية مثل :

٦ — ١٩٦	جم	صمغ الجاوى
٢٩٢	جم	كحول (٩٥ ٪)
٢٩٢	جم	إيثير ميثايل
١	جم	أسيتوفينون الميثايل .

ينظف الظفر جيداً ، بالأسيتون ، أو بالمخلوط المذيب . ثم يوضع عليه الطلاء ، بفرشة شعر ناعم (شعر جمل عادة) ثم يترك الغشاء الأول ، ليجف ،

مدة ثلاث دقائق . ثم يوضع فوقه وجه آخر ، ويترك مدة عشر دقائق . ثم يلمع بقطعة من الحرير .

٧ — ٢,٥	جم	سيليولويد
٢,٠	»	صمغ سندروس
٧٠	»	أسيتون
٣٠	»	خلات الإمايل .

فى أحدث طلاءات الأظافر ، يستخدم نيتروسيليولوز يذوب فى الكحول مع أقل مقدار من السائل ، ذو الرائحة القوية ، ويضاف له مادة معطرة .

هناك نوع من طلاءات الأظافر ، معتم ، يحضر ، بخلط اللاكيه الشفاف ، بقليل من مسحوق ناعم جدا ، من مادة بيضاء ، أو ملونة ، بلون مناسب ، ولهذه الطلاءات ، ميزة إخفاء أى عيوب ، قد توجد على الظفر . ولكنها ، ليست فى جمال ، وبهاء ، أنواع الطلاء الشفافة ، فهذه أقرب إلى الطبيعة ، من تلك . وفى بعض الأحيان ، يضاف للاكيه ، مساحيق معدنية (ذهبية أو فضية) وذلك ، لكى تطلى الأظافر ، بطلاء يناسب ملابس السهرة .

تلوين طلاء الأظافر

يجب أن تكون الألوان ، التى تستخدم فى طلاءات الأظافر ، خالية من الأحماض الدهنية . وأن تكون سهلة الذوبان ، تماما ، فى اللاكيه . والنسب ، التى تستخدم منها ، تختلف عادة ، حسب اللون المطلوب ، وهى تتراوح ، بين ٠,٠٥ — ٠,٢٥ ٪ .

المواد الملونة الشائعة ، هى الإيوسين ، والفلوكسين . وهى تخلط ، عادة ، بعد تحضير محاليل ذات تركيز معلوم ، يضاف منها الكمية التى تحتوى على الوزن المطلوب ، لكمية الطلاء التى تحضر . وللون الأخضر ، يستعمل الملاخيت الاخضر ، وللأزرق ، أزرق مثيلين ، وللذهبى ، مسحوق البرونز . وللفضى ، مسحوق ألومنيوم .

مزيلات طلاء الأظافر

هى مخاليط من سوائل ، تذيب غشاء اللاكيه ، يضاف لها ، فى بعض الأحيان ، قليل من زيت الخروع ، أو ستيارات البيوتايل ، كمادة مشحمة ، لسهولة دلك الغشاء بها .

١ — ٥	جم	ستيارات بيوتايل
١٠	»	إيثيرجليكول ثنائى إيثيلين — أحادى إيثايل
٨٥	»	أسيتون .
٢ — ٤٨	»	خلات الإمايل
٤٨	»	أسيتون
٤	»	زيت خروع .
٣ — ٣٢	»	كحول
٣٢	»	إيثير الميثايل
٣٢	»	أسيتون
٤	»	خلات الإمايل .

يمكن ضبط مدة تبخر المذيب ، بالتغيير فى مقادير السوائل المختلفة ، تماما كما اتبع فى تحضير مذيب اللاكيه .

أهم ما يجب مراعاته ، هو أن يكون صنع طلاءات الأظافر ، ومزيلاتها ، فى مكان بعيد ، كل البعد ، عن النار ، فى بناء من مواد ، لاتتأثر بالحرارة ، مع الاستعدادات الكافية ، لاطفاء الحريق ، احتياطا للطوارىء . ويجب أن يكون البناء جيد التهوية ، لتفادى أبخرة السوائل المختلفة ، وتأثيرها المستمر على الرئتين .

تقصف الأظافر

ليس للأظافر مسام ، بالمعنى الصحيح ، لكى تتنفس منها ، ولذلك ، لايخشى أن يسد الطلاء مثل هذه المسام . وعلى ذلك ، ليست طلاءات الأظافر

مضرة ، من هذه الناحية . ولكن الاستخدام المستمر ، لطلاءات الأظافر ومزيلاتها ، دون دهنها ، من وقت لآخر بكريم أظافر ، مناسب ، يزيل الافرازات الدهنية والماء ، التى تكسبها مرونة ، وتشحيما طبيعيا ، قد يؤدى إلى جفافها وتقصفها .

لذلك ، يجب دهن الأظافر ، من وقت لآخر ، بكريمات مرطبة فيزال الطلاء من الأظافر أولا ، ثم توضع الأيدى ، فى محلول صابون جيد مخفف ، دافىء . ثم تجفف ، وتدهن الأظافر ، بالكريم المرطب . ويجرى هذا مرتين ، أو ثلاث مرات ، فى الأسبوع ، ويترك الكريم فوقها ، طول الليل .

تحتوى مثل هذه الكريمات على الكوليستيرول ، لأنه يساعد على مرونة الظفر :

١ — ١٥	جم	لانولين
٨	جم	زبدة كاكاو
١٢	جم	شمع نحل
٣٠	جم	زيت برافين
٣	جم	كحول سيتايل
٣٠	جم	ماء
١	جم	بورق
١	جم	كوليستيرول

ومادة حافظة .

الباب السادس عشر

مستحضرات الشعر

مقويات الشعر

للشعر أمراض عدة تصيبه ، تسبب سقوطه ، أو تقصفه ، ليس هذا مجال الاستفاضة فيها . ولكن على العموم ، ليست جميع الحالات ترجع إلى المرض ، فبعضها يرجع إلى الوراثة ، عن آباء ، أو أجداد ، كان شعرهم ينحل من تلقاء نفسه . والبعض الآخر ، يرجع إلى نوع التغذية ، أو لتأثر فروة الرأس ، التى تحتوى البصيلات ، بماء الغسيل ، أو بدهانات ، أو بغيرها . . . وتقول بعض المصادر أن كثرة الدراسة والاضطرابات والاجهاد العقلى ، تدعو إلى انتقال الدم إلى المخ ، الذى يحتاج إليها ، فى هذه الأحوال المستمرة ، ولهذا ، يقل مقداره ، الذى يغذى البصيلات الشعرية فى الفروة ، فيضعف هذا الشعر ، ويصبح سهل السقوط . ويقال ، أن أفضل علاج لمثل هذه الحالات ، هو تدليك الرأس بشدة ، بالاستعانة بمادة أو بكريم مقو ليساعد هذا على جريان الدم فى الأوعية الجلدية ، فتتغذى بصيلات الشعر ، وبالتالى يقل سقوطه . ومهما يكن مدى صحة هذا الزعم ، فإن للتدليك قيمته وأثره . وعلى العموم ، لكل حالة اعتبارها .

لهذا ، كانت مستحضرات تقوية الشعر ، عديدة جدا ، وقد ينجح واحد منها فى حالة ما ، ولا ينجح فى حالة أخرى . وعلى العموم ، ليس هناك مستحضر ما ، حتى الآن ، نجح فى انبات الشعر ، من جديد ، فى رأس خلى منه ، مهما كانت أسباب ذلك . وان كان هناك اعتقاد ، بين بعض عامة المصريين ، أن أكل العيش المحروق ، يساعد على استطالة الشعر ، غير المريض ، الموجود

بالرأس . وقد يكون هذا الزعم صحيحا .

ومقويات الشعر الشائعة ، اما أن تحتوى على مواد ، يقال أنها منشطة للشعر فى نموه ؛ أو على مواد مطهرة . وفى حالة تدليك الشعر بها ، تزيل عنه القشر ، وتقلل إصابته بالبكتيريا ، ويجب ملاحظة ، أن المستحضرات المنبهة والمطهرة ، قد تكون مهيجة للفروة ، فى بعض الأشخاص ، لهذا ، يجب أن يكتب على عبواتها ، مع طريقة الاستعمال ، أنه بمجرد أحداثها لأى تهيج فى الفروة ، أو ألم ، أو أكلان ، يجب أن يوقف استعمالها . وفى هذه الحالات يستحسن استعمال غسول زيتى ، لذوى الشعر الجاف ، ومائى ، يحتوى على حوالى ٣ ٪ بورق (أو أى مادة معتدلة الإزالة للدهن) ، لذوى الشعر المدهن . يخلط بهما قليل من مادة مطهرة غير مهيجة .

المستحضرات التى تحتوى على الكبريت ، أو ماء القطران ، أو حامض سالسيليك ، بنسب كبيرة ، يجب ألا تباع على أنها مستحضرات تجميل ، وألا تستخدم ، إلا باشراف الطبيب ، لئلا يكون استخدامها المستمر ، سببا فى تهييج فروة الرأس .

فيما يلى ، بعض مقويات الشعر الشائعة :

مستحضرات الكينين

الكينين ، مسم عام للبروتوبلازم الحى . فهو يشل جميع أشكال الأحياء الدقيقة ، كالأميبا والجراثيم المنوية . كما أنه يقلل من مفعول انزيم الأوكسيديز . الخ . . . ولهذا ، فان مقوياته تحفظ الشعر معقما ، ولكن ليس للكينين نفسه ، تأثير منبه ، وإنما المنبه للفروة فى مستحضراته ، هما الكحول ، الذى تحتويه ، وعملية التدليك ، التى تجرى عند استعماله :

١ — ١	جم	أيدروكلورور الكينين
٣٠	جم	كحول
٦٩	جم	ماء

وعطر ولون .

٢ — ٨٠٠	جم	جليسيرين
٢٠٠	»	أيدروكلورور الكينين
٥٠	»	صابونين
٢٠٠	»	زيت لاوندة
٥٠	»	زيت برجموت
٢٥	»	چيرانيول
٦	»	مسك
١٣	لترا	كحول
٩	لترات	ماء مقطر .
٣ — ١	جم	كبريتات الكينين
١٠	جم	ماء كولونيا
٥٠	جم	جليسيرين
١٠٠	جم	روم
١٥٠	جم	كحول (٩٠ ٪)
٦٠٠	جم	ماء ورد .
٤ — ٣	جم	كبريتات الكينين
٩,٥	جم	حامض كبريتيك
١٠٠	جم	كحول (٩٠ ٪) .

تخلط ببعضها ، جيدا ، ثم يضاف لها العطر ، الذى يمكن أن يركب بالنسب الآتية :

٣	جم	زيت پتشولى
٥	جم	روح البنفسج
٥	جم	صحبة (شانيل مثلا)
٥	جم	روح أوپوپونا كس

obeikandl.com

تخلط جيدا ، ثم يكمل الحجم النهائى ، إلى ٦ لترات ، بكحول ٤٠٪ ، ويمكن تلوينه ، بإضافة ٧٥ جم من مسحوق جذر الأوريس .

مقويات الفورمالين

الفورمالين لا يحتوى على أقل من ٣٧ ٪ فورمالدهايد ، وليس أكثر من ٤١ ٪ منه . وهو قاتل قوى جداً للجراثيم . وإذا خلط حجم منه ، بحجم مساو له من الماء المقطر ، أعطى محلولا يقتل معظم الأحياء الدقيقة :

١ — ٠,٥ — ١,٠ فورمالين

يكمل الحجم ، إلى ١٠٠ سم مكعب ، بالماء ، ويعطر .

يمكن أن يضاف للمستحضر كحول ، أو أى مادة مطهرة . ويمكن أن يدخل الفورمالين والكينين معا فى مستحضر واحد :

٢ — ١	جم	أيدروكلورور الكينين
٥	جم	كلوروفورم
١٩٢	جم	كحول (٩٠ ٪)
١٥	جم	جليسيرين
١٥	جم	ماء كولونيا

وعطر ، ثم يكمل الحجم النهائى ، إلى لتر ، بماء الورد .

وقد يستعمل الكلوروفورم مع حامض الخليك :

٣ — ٥	جم	حامض خليك
٦	جم	فورمالين
٦	جم	ماء كولونيا
٤	جم	جليسيرين

ويكمل الحجم ، إلى ٥٠ سم مكعب ، بماء مقطر . ثم يرج ، مع ٣ جم من الكيزلجور (شمع معدنى متحجر) ثم يرشح .

مقويات الريزورسينول

الريزورسينول ، هو بنزين ثنائى الأيدروكسيل ، فى الوضع الموارب (ميتا) . وهو أشد تطهيرا من الفينول ، وأقل منه تهييجا وتسميما . وهوشائع الاستعمال ، فى غسولات القشر فى الشعر ، ولكنه عرضة لأن يغير لون الشعر ، ، إذا كانت به أى آثار من الصابون ، أو من أى مادة قلوية . لذلك ، يجب أن يغسل الشعر بالماء ، جيدا ، قبل استعمال مستحضراته . كما يجب ألا يغسل الشعر بالشامپو ، التى تحتوى على الصابون ، أو القلويات قبل استعماله . ولكن ، يمكن استخدام صبغة الكويلايا ، أو بياض البيض ، فى قليل من الماء الدافىء ، أو شامپو لا صابونى .

١ — ٥	جم	ريزورسينول
٥	جم	صبغة الفلفل
٥	جم	زيت خروع
٨٥	جم	كحول ٩٠ ٪

وعطر ولون .

ويمكن أن يستعمل المنثول مع الكينين ، لأنه مبرد :

٢ — ٠,٥	جم	أيدروكلورور الكينين
١	جم	منثول .

تسحق معا ، وتذاب فى ١٠ جم كحول (٩٠ ٪) ، ثم يضاف لها :

٢ جم ريزورسين ، مذاب فى ٢٠ جم روح كافور .

ثم يضاف له ٣٥ جم محلول صابون كحولى مخفف فى الماء ، و ٣٥ جم كحول (٩٠ ٪) . ويمكن أن يعطر باللاوندة ، أو بزيت خضرة الشتاء . ويترك عدة أيام ، ثم يرشح . وقبل استعماله يخفف بحجمين ، لكل حجم منه ، من الماء . تدلك به فروة الرأس ، ثم بعد ذلك ، بقليل من زيت الزيتون النقى عديم الرائحة .

ويستخدم ، أحيانا ، مع السليمانى أو البوريك ، أو مواد أخرى :

٣ — ٠,٤	جم	كلورور زئبقيك
٢٠	جم	ريزورسين
٢٠	جم	حامض بوريك
١٥	سم مكعب	جليسيرين
١٢٥	سم مكعب	كحول (٩٠ ٪)

يكمل الحجم، إلى ٢٥٠ سم مكعب ، بالماء .

٤ — ١٢٥	جم	ريزورسين
١٥٠	»	حامض بوريك
١٠٠	سم مكعب	جليسيرين

يكمل الحجم ، إلى ٨ ترات ، بالماء، ويعطر ويلون .

٥ — ١	جم	كلورور زئبقيك
٢٥	جم	ريزورسين
٣	سم مكعب	زيت خروع
٣٢	جم	هيدرات الكلورال
٤٠٠	سم مكعب	خلاصة الهماميليس

يكمل ، بروم الغار [1] ، إلى ١٠٠٠ سم مكعب .

٦ — ٣٠	جم	أكسيد زنك
١٥	»	ريزورسين
٢	»	جليسيرين
٥٠٠	سم مكعب	ماء .
٧ — ٥	جم	ريزورسين
١٥	»	خلاصة الفلفل

---

(١) ay Rum

١٠	جم	زيت خروع
١٠٠	جم	كحول (٩٠ ٪)

ويعطر بزيت الورد .

٨ — ٢٠	جم	ريزورسين
٢٠	»	إيثير
٢٠	»	زيت خروع
٢	»	زيت برجموت
١	»	زيت فيرولى

يكمل ، إلى لترين ، بكحول (٩٠ ٪) .

مفويات أمارى لمحلول الريزورسينول

تزيل هذه المادة ، قشر الشعر ، وتسكن التهيج ، وهى سائل أحمر ، مصفر ، كثيف القوام ، يذوب فى الأسيتون (١٠ — ٣٠ ٪) . وفى غسولات الشعر يستخدم منها ، بين ٨ — ١٠ ٪ من وزن المستحضر ، من محلول وزن منها ، فى وزنين من الاسيتون ، مخلوطا مع حامض النمليك والماء .

مفوبات زيت الطار

يسمى كذلك ، زيت قطران العرعر . يحصل عليه ، بالتقطير الإتلافى ، لخشب وأغصان أشجار الجونيبيراس أوكسى سيدارس . وهو سائل أسمر ، قاتم ، أو أسود تقريبا ، يذوب بقلة ، فى الكحول البارد . وهو ينجح فى علاج كثير من إصابات فروة الرأس .

يمكن أن يستخدم منه ، بين ١ ، ١٠ فى المائة ، تخلط مع زيت ، أو أساس مرهم ، إما كخليط زيتى ، أو كمستحلب زيتى فى الماء ، ولكن تحول رائحته ، دون انتشاره كمستحضر لأدوات التواليت . هذا ، فضلا عن أن الكميات الكبيرة منه تسبب تهيجا للجلد .

مقويات نافثول بيتا

هو بيتا هيدروكسى نافثالين أقوى تطهيرا ، وقتلا للجراثيم ، من الفينول ، وأقل منه تسميما . يذوب بقلة فى الماء (٠,١ ٪) ، وتزيد قابليته للذوبان ، فى محاليل حامض البوريك . وهو يدخل فى تحضير غسولات كحولية ، تحتوى على حامض الساليسيليك أيضا .

نافثول بيتا	جم	١ — ٠,٥ — ٢
كحول (٩٠ ٪)	جم	٥٠
ماء	جم	٤٨

وجليسيرين ، وعطر ، حسب الطلب .

مقويات أخرى

بعض المقويات القديمة يحتوى على الفلفل ، والپيلوكارپين ، والذراح[١] ولكن معظم المستحضرات التى تحتويها ، كثيرا ما تسبب تهيجا وتسمما لفروة الرأس . ولذلك ، يحل محلها المستحضرات الحديثة . وللفائدة أورد هذه المواد أيضا للفائدة .

مقويات الفلفل[٢]

هو الثمار الجافة لنبات الفلفل الحراق ، كاپسيكام منيمام ، وتحتوى على مادة متبلورة ، نفاذة ، هى « الكاپسيسين » . وهو يدخل فى مستحضرات الشعر ، على هيئة صبغة ، محلول ٥٪ فى كحول ٦٠ ٪ . وفى العادة لا يكون بمفرده ، بل مع مواد أخرى :

مسحوق صابونين	جم	١ — ٣٧,٥
مسحوق الفلفل	جم	٥,٦

---

(١) يسمى الذباب الهندى أو الذباب المنقط أو المفقفق

(٢) Caps cum

٧,٥	جم	كربونات النوشادر
١٥	سم مكعب	ماء
٧٥	سم مكعب	ماء كولونيا

يكمل بالكحول (٩٥ ٪) إلى لتر .

تنقع المواد المختلفة ، فى الكحول ، مدة ثمانية أيام ، ثم يرشح المحلول ، ويعطر ويعبأ .

٢ — ٢	جم	خلات ريزورسين
٣	جم	صبغة الفلفل
٢	جم	زيت حصا لبان
٠,٥	لتر	ماء

يكمل إلى ٤ لترات بكحول أيزوبروپايل .

٣ — ٠,٥	جم	كلورور زئبقيك
٢٠٠	سم مكعب	صبغة الفلفل
٥٠	سم مكعب	زيت خروع

يكمل إلى لتر بالكحول (٩٠ ٪) .

مقويات أنزونات بيلوكاربين

هو شبه القلوى ، الذى يوجد فى أوراق الجابوراندى ، التى تستعمل بكثرة فى غسولات الشعر . واليوم ، يستخدم شبه القلوى نفسه ، لوجوده فى السوق . ويقال أنه ينشط الشعر للنمو . وهو يستخدم بنسبة ٤ ٪ ، إما بمفرده ، أو مع الكانثاريدين أو الكينين . وهو يذوب فى الماء بنسبة ١ : ٨ ، ويقال أن الشعر الذى ينبت نتيجة لتنبيه البيلوكارپين ، يكون فى العادة ، أخشن وأغمق من الشعر الأصلى .

١ — ٧٥	جم	محلول نوشادر
١٠٠	جم	روح النوشادر المطرى
٢٥	جم	خلاصة الجابوراندى سائلة

يكمل بماء الورد ، إلى ٨٠٠ سم مكعب .

٢ — ١٠٠	جم	صبغة سينكونا[1]
١٠٠	جم	صبغة حصا لبان
١٠٠	جم	صبغة ورق الجابوراندى[2]
٢٠٠	جم	زيت خروع
١	لتر	روم .

٣ — ١٠٠٠	سم مكعب	صبغة الجابوراندى
٧٠٠	سم مكعب	كحول نقى (٩٥ ٪)
٣٠٠	»	ماء
١٥٠	»	جليسيرين

وعطر ولون .

٤ — ١٠٠٠	سم مكعب	صبغة الجابوراندى
١٥٠٠	»	كحول نقى (٩٥ ٪)
٤	جم	تانّات الكينين
٢٠	جم	بلسم پيرو
٥٠	جم	روح الهليوتروپ

---

(١) قلف أشجار الكينا .

(٢) تحضر صبغة الجابوراندى ، بسحق ٢٠٠ جم من ورقها ، ثم نقعها فى محلول ٣٠٠ سم مكعب من الماء ، فى ٧٠٠ سم مكعب كحول نقى (٩٠ ٪) ، لمدة أسبوع ، بعد ذلك تعصر بقايا الورق ، ويرشح المحلول .

يذاب الكينين و بلسم پيرو فى الكحول ، ثم يضاف له صبغة الجابوراندى ، وروح الهليوتروپ ، ثم يترك مدة أسبوع ، ويرشح . تدلك به فروة الرأس ، مرتين فى الأسبوع ، قبل النوم .

٥ — ١٢٥	جم	بيسلفات الكينين
٤٠٠	جم	أيدروكلورور پيلوكارپين
٥٠٠	جم	هيدرات الكلورال
١	لتر	زيت خروع
٣٦	لترا	كحول ٩٠ ٪

وعطر .

الذراح (١)

مسحوق حشرة كانثاريس ڤسيكاتوريا ، الجافة . وهو يحتوى على لاكتون متبلور ، هو الكانثاريدين ، الذى يستخدم الآن ، بدلا من مسحوق الحشرة نفسها ، التى كانت تستخدم ، بكثرة جدا ، على هيئة صبغتها ، التى تحضر بنقع مسحوق الحشرة ، فى محلول من ٧ أحجام من الكحول النقى (٩٥ ٪) ، مع ٣ أحجام من الماء ، لمدة أسبوع ، ترج بشدة خلاله ، ثم يرشح المحلول .

الكانثاريدين ، مهيج جدا للجلد . ولذلك ، يخلط دائما مع مواد ملطفة . وهو يستخدم فى مستحضرات الشعر ، لأنه منبه جيد لنموه :

١ — ٠,٠٠٢	جم	كانثاريدين
٣٠,٠٠٠	»	كحول
٠,٦٠٠	»	حامض خليك ثلجى
٦٩,٣٩٨	سم مكعب	ماء

يمكن أن يضاف له ٥ ٪ جليسيرين .

٢ — ٤٠	جم	كبريتات الكينين

(١) Cantharides

٢٥٠	جم	حامض خليك مخفف
٥٠٠	»	صبغة الذراح
٣٧٥	»	روح الحصا لبان

يكمل بماء إلى ٨ لترات .

٣ — ٤	جم	أيدروكلورور الكينين
١٠	»	حامض تانّيك
٨٨٠	»	كحول (٩٠ ٪)
١٠	»	صبغة كانثاريدين
٦٠	»	جليسيرين
٤٠	»	ماء كولونيا
٠,١	»	ڤانيليا
٠,٠٥	»	مسحوق خشب الصندل

تنقع معا ، مدة أسبوع ، ثم ترشح ، وتعبأ .

٤ — ٠,٦	جم	كبريتات الكينين
٤	»	حامض خليك عطرى
٣٠	»	صبغة الكانثاريدين
٣٠	»	صبغة السينكونا
٦٠	جم	صبغة الحصا لبان
١٥٠	»	كحول
١٢٠	جم	روم الغاز
١٠٠٠	سم٣	ماء .

٥ — ١	جم	فورمالين
٢٠٠	»	كحول (٩٠ ٪)
٣٠٠	»	ماء

وعطر . ثم يضاف لها :

١٠٠	جم	ماء ورد
١٠٠	»	كحول (٨٠ ٪)
٢٠	»	جليسيرين
١٥	»	صبغة الكانثاريدين
١٥	»	كحول عطرى نوشادرى
٤	»	أيدروكلورور الكينين .
٦ — ١٢٠	»	صبغة كانثاريدين
٥٠٠	»	صبغة سينكونا
٤٠٠	»	محلول صابون مخفف كحولى
١٠٠٠	»	كحول
١٠٠٠	»	ماء كولونيا
١٢	»	زيت چيرانيوم
٤٠	»	زيت بذر البرتقال
٤٠	»	زيت البرجموت
٧٥	»	بلسم پيرو
٥	»	حامض تانيك

يكمل إلى ١٠ لترات ، بالروم .

تخلط جميعا ، جيدا ، وتترك مدة شهر ، ترج خلاله يوميا ، ثم ترشح وتعبأ

٧ — ٥,٠	جم	كلورور زئبقيك
٢٠	سم مكعب	صبغة كانثاريدين
٢٠	»	صبغة الفلفل
١٠	»	زيت خروع

يكمل بالكحول إلى لتر .

١ — ٨	جم	كلورور زئبقيك
٢٠	»	حامض خليك ثلجى
٢٠	»	ريزورسين
٦٣	»	صبغة كانثاريدين

يكمل إلى لتر ، بكحول نقى (٩٥ ٪) .

صوا أخرى

إذا خفف كحول أيزوبروپايل بالماء ، فانه يكون أساسا جيدا ، لتجهيز مستحضرات منبهة للشعر . وقد أفاد محلول ، تركيزه ٣٥ ٪ منه ، فى علاج الأكنة ،فى الوجه ، مصحوبة بمضاعفات جلدية أخرى . أما كحول النورمال بروپايل ، فانه سام ، ولا يصلح لهذه المستحضرات :

١ — ٥٠٠	جم	كحول أيزوبروپايل
٤٩٦	»	ماء
٢	»	نافثول بيتا
٢	»	حامض ساليسيليك

وعطر .

وكثيرا ما يدخل الكوليستيرول فى مستحضرات تقوية الشعر ، على أساس أنه ينشط نمو الشعر ، ولكن هذا غير صحيح . ولكن وجوده ، على العموم ، يوقف تهيج الجلد ، الذى قد ينشأ من كثرة استعمال المقويات الكحولية ، ولذلك ، تذاب ١٥ ,٠ جم من الكوليستيرول النقى ، فى ٣ ملليترات من رابع كلورور الكربون ، ثم تضاف للمستحضر السابق .

٢ — ٤٣٠	جم	كحول أيزوبروپايل
٥٠	جم	ماء

٥ جم جليسيرين

٢ زيت عطرى

وماء كولونيا ، حسب المطلوب .

قد تكون المستحضرات السابقة جيدة ، فى الشعر ذى الفروة غزيرة الدهن ، ولكنها جافة، فوق اللازم ، بالنسبة للشعور المعتادة ، إذا استخدمت بكثرة . ولذلك ، يستحسن فى هذه الحالات ، استخدام مستحضرات زيتية ، بين كل مرتين متتاليتين ، تستخدم فيهما المستحضرات السابقة . وإذا كان الشعر شديد الجفاف ، يمكن أن تحل المستحضرات الزيتية محلها نهائياً . ومن المستحضرات الزيتية :

١ — ٨٠ جم كحول (٤٥٪)

١٩,٧ جم زيت خروع

٠,٣ جم حامض ساليسيليك

وعطر ، ويستحسن أن يلون باللون الأخضر .

وعلى العموم ، يمكن أن تجهز مستحضرات ، على شكل غسولات ، من أى نوع من أنواع المستحلبات الزيتية فى الماء ، ويضاف لها أى مادة من المواد المنبهة ، التى سبق ذكرها . ومستحلبات زيتية فى الماء ، تحتوى على قليل من زيت السمك ، أو أحماض دهنية متعطشة ، أو فيتامين ا ، قد تكون ذا فائدة كبيرة .

شامپو الشعر والمنظفات اللاصابونية

غسل الشعر

ليس غسل الشعر يوميا ضروريا لتلميعه ، أو لنموه ، ولكن النظافة ، للصحة والمنظر ، ضرورة من ضرورات الحياة السليمة . ولذلك ، يستعاض عن غسيل الشعر ، بتنظيفه ، بالمستحضرات التى تسمى شامپو ، أو صابون الشعر .

رغم أن بعض الشامپو ، قد لايحتوى على الصابون مطلقا . وطريقة ذلك ، أن يبلل الشعر بالشامپو ، ثم يترك قليلا ، أو يعرض للشمس ، أو لتيار هواء دافىء ، ليجف . ثم بعد ذلك ، يدلك بالمنشفة . ويجب ملاحظة ، أن تدليك الشعر المبلل بمنشفة ، قد يكسره . وأهم مايجب أن يتوفر فى الشامپو ، هو أنه يجب أن يكون قادرا على تنظيف فروة الرأس ، جيدا ، دون أن يجردها من كل دهنها ، تجريدا تاما . وبعد التنظيف ، يترك الشعر ناعما لامعا . ولذلك ، فهو يجب ألا يكون قلويا ، وألا يجعل الشعر سهل القصف . كما أنه ، يجب ألا يكون له فضلات غير ذائبة ، أو رواسب ، مع أملاح الكلسيوم ، والمغنيسيوم (وذلك لئلا تتكون هذه الرواسب إذا غسل الشعر فيما بعد بماء عسر) . ولمنظر الشامپو ، وتأثيره السيكولوچى ، يجب أن يحدث رغاو كثيفة ، كريمية ، غنية .

قد يكون الشامپو واحدا من ثلاثة أنواع :

(١) شامپو صابونى .

(٢) شامپو جاف .

(٣) شامپو لاصابونى .

أى نوع من هذه الأنواع السابقة ، يمكن أن يحضر على شكل سائل أو صلب.

الشامپو الصابونى

قد يكون الشامپو الصابونى مسحوقا ، أو كريميا سائلا .

الشامپو المسحوق : تكون هذه ، عادة ، من مخاليط ، يختلف فيها مقدار الصابون ، مع مواد مخففة أخرى ، هى واحد ، أو مخلوط ، من المواد الآتية : كربونات الصوديوم ، او رابع بورات الصوديوم (البورق) ، أو سسكيكربونات الصوديوم ، أو الصابونين ، أو فوسفات ثلاثية الصوديوم ، أو پيروفوسفات رباعية الصوديوم .

تدخل المواد القلوية فيها ، عادة ، لتساعد على تصبين دهن الشعر ، وفى الوقت نفسه ، تزيل عسر الماء . والصابونين يحدث الرغاوى :

١ — ٢٠٠ جم بورق
٦٠٠ » كربونات الصوديوم
٢٠٠ » مسحوق صابون
وعطر .

٢ — ٢٠٠ جم بورق
٥٠٠ » سسكيكربونات الصوديوم
٣٠٠ » مسحوق صابون
وعطر .

٣ — ٢٠٠ جم بورق
٣٠٠ » سسكيكربونات الصوديوم
٥٠٠ » مسحوق صابون
وعطر .

٤ — ٢٠٠ جم بورق
٥٠ » صابونين
٤٠٠ » سسكيكربونات الصوديوم
٣٥٠ » مسحوق صابون
وعطر .

٥ — ١٠٠ جم صابون زيت جوز الهند
٢٠٠ » مسحوق البورق
وعطر .

٦ — ١٠ جم بورق
١,٥ » أنثرازول

٢٠ جم مسحوق صابون
٥ » كربونات النوشادر
٥٠٠ » بيكربونات الصوديوم .

كثيرا ما تحتوى مساحيق الشامپو ، على مواد طبية ، أو مواد ملونة ، أو مبيضة ، للشعر . مثل أزهار البابونج ، الذى يقال إنه يكسب الشعر لونا فاتحا . ولكن هذا لا يحدث دائما ، وكذلك قد يضاف للشامپو ، مسحوق ورق الحناء :

٧ — ١٠ جم بورق
٢٠ » مسحوق صابون
٥ » كربونات النوشادر
٤٦٥ » بيكربونات الصوديوم
نقطة من زيت البابونج .

٨ — ١٠٠ جم بورق
٢٥ جم خلاصة البابونج

تخلط جيدا ، ثم تجفف بالتدفئة ، ثم تسحق ، ويضاف لها :

٩٠٠ جم صابون مسحوق
٠,٣ جم زيت البابونج .

٩ — شامبو أكسيجينى :

٤٠٠ جم مسحوق صابون
١٠٠ » بيكربونات الصوديوم
٥٠ » كربونات النوشادر
٥٠ » بورق
٣٠ » پيربورات الصوديوم
وعطر .

تعطر الشامبو المسحوقة ، بكثير من الزيوت الأساسية ، مثل زيت اللاوندة ، وزيت الحصا لبان . كذلك بماء الكولونيا ، والمسك الصناعى . وتحضر ، بدعك العطر مع أحد مكوناته (مثل البورق) ، ثم تغربل جميع المواد، مع بعضها ، وتخلط جيدا .

شامبو صابونى كريمى :

١ — أذب ٤٠ جم صابون جيد ، فى ١٠٠ جم ماء ، بالتسخين . ثم أضف له ، وهو ساخن ، ٥ جم جليسيرين ، و٥ جم بورق . واخلط ، جيدا ، وعطره ، ولونه .

٢ — ٢٠	جم	كربونات البوتاسيوم
٢٠	»	بورق
١٠	»	مسحوق صابون نابلسى

نقط من محلول النوشادر ، ثم يعجن بمقدار مناسب من الماء . وعطر ولون.

٣ — ٤٠	جم	مسحوق صابون نابلسى

تذاب فى ٦٠ جم من الماء ، بالتسخين ، ثم يضاف لها :

١٠	جم	كربونات البوتاسيوم
٢٠	»	جليسيرين .

يعطر ويلون .

٤ — ٢٠	جم	مسحوق صابون نابلسى
٢٠	»	محلول النوشادر
١٠	»	روم الغار [١]

---

(١) نشأ هذا المستحضر فى جزائر الهند الغربية ، وهو يحضر اما بنقع مسحوق اوراق (Pimenta acris) Myrcia Acris فى روم ابيض ، او باذابة زيت الغاز فيه . ولتحضيره يوضع فى انبيق سعته ٩٠٠ لترا ، ٤٠٠ رطل من الأوراق الخضراء السابقة ، او ٢٠٠ رطل من الأوراق الجافة ، و٢٩٢ لترا من الروم ، ويكمل بالماء ، واذا حضر من الزيت ، يذاب ١٧١٠ جم من زيت الغار ، فى كل ٤٥٠ لترا من الروم ، وتخلط بقليل من كربونات المغنيسيوم ، ثم يصب من أعلى ، بعد أن ترسب الشوائب العالقة من المحلول .

١٠ جم جليسيرين
١٢٠ » ماء .

الشامپو السائلة

تكون هذه حوالى ٩٠ فى المائة من أنواع الشامپو المعروضة فى السوق، وذلك لسهولة استعمالها ، ولأنها تعطى رغاو وافرة ، حتى مع الماء البارد ، بدون محاولة إذابتها . هذا ، فضلا عن أن إمكان ضبط قلويتها ، ومقدار مابها من الأحماض الدهنية ، أسهل من الأنواع السابقة .

تتكون هذه الشامپو ، من محلول مائى لصابون رخو ، إما أن يحضر خصيصا ، كأحد عمليات صنعها ، بتصبين زيوت خاصة ، بالبوتاسا الكاوية ، أو بمخلوط من البوتاسا والصودا الكاويتين ، ثم يخفف الصابون الناتج بالماء ، للحصول على المحلول ، ذا التركيز المطلوب . وإما أن تحضر ، بإذابة مقدار معلوم من صابون رخو ، فى مخلوط من الكحول والماء .

من أفضل الزيوت التى تصبن ، لهذا الغرض ، زيت جوز الهند . وذلك لسهولة تصبينه ، ولرغوته الغنية ، فضلا عن أنه يعطى محاليلا رائقة مع الماء . ولكن ، من أهم عيوبه ، أن صابونه يسبب تهيج بعض الجلود ، ويفضله لذلك ، زيت اللوز . ولكن زيت اللوز ، لايتصبن بسهولة ، ولذلك ، فان المصانع الصغيرة ، تبتاع حاجتها منه ، على شكل صابون زيت لوز جاهز . وإذا استخدم مخلوط من الزيتين ، فان الناتج يكون أفضل ، من المستحضر الذى يحتوى على أى واحد منهما على انفراد .

ومن الزيوت الأخرى ، التى تصلح لهذا المجال ، زيوت اللوز ، والفول السودانى ، والخروع ، وبذرة القطن ، وبذر الكتان ، ودهن الخنزير ، ونوى النخيل ، والنخيل ، ونوى المشمش ، وفول الصويا الخ . . . .

١ — ٦٣٠ جم زيت لوز
١٢٦٠ » زيت نوى النخيل

١١٥٠	جم	زيت سمسم
٥٢٥	»	أيدروكسيد پوتاسيوم
٩٥	»	» صوديوم
٦٣٤٠	»	ماء .
٢ — ٣١٠	»	زيت زيتون
٦٢٠	»	زيت نخيل
٦٢٠	»	زيت جوز الهند
٣٦٠	»	أيدروكسيد پوتاسيوم
٣١٠	»	كحول
٧٧٨٠	»	ماء .
٣ — ٢٢٥	»	زيت جوز الهند
٨٠	»	زيت زيتون
٥٦	»	أيدروكسيد پوتاسيوم
١٥	»	» صوديوم
٦٢٤	»	ماء

كميات القلوى ، فى التركيبات السابقة ، تشير إلى القلوى النقى ١٠٠ ٪ ، فيجب مراعاة تصحيح هذا الرقم ، إذا لم يكن القلوى المستخدم تام النقاء . ولضمان ثبات نسبة الدهن فى المستحضر ، تقاس كمية الأحماض الدهنية التى به ، من حين لآخر ، لتصحيح نسبتها ، إذا دعت الحال إلى ذلك .

٤ — ١٣٠	جم	زيت جوز الهند
١٣٥	»	محلول پوتاسا كاوية ، ٢٨° بوميه
٢	»	بورق
٢٧٠	»	ماء .

طريقة التحضير ، هى أن يصبن الزيت أولا ، بمحلول القلوى ، وبعد تمام

ذلك ، يضاف له محلول المواد الأخرى ، التى تذوب فى الماء . ثم يعطر ويلون ، قبل أن يبرد تماما .

يصبن زيت الزيتون ، باستخدام محلول پوتاسا كاوية ، عيار ٢٦° بوميه ، وقد يضاف للمستحضر جليسيرين ، وكحول ، وسكر ، حسب رغبة الصانع . والكحول والجليسيرين ، تساعد على عدم جمود المستحضر ، إذا تعرض لأجواء باردة جدا . كما أنها تساعد على حفظه رائقا ولكنها . تنحو إلى تخفيف رغوة المستحضر ، ولذلك ، فان الصانع ، يضبط مقاديرها بما يناسب مستحضره . وأهم مايجب أن يتوافر فى الشامپو السائل ، هو أن يكون رائقا ، لايحتوى على رواسب فى قاع زجاجاته . ولذلك ، فان الشامپو ، يترك فى خزانات رأسية ، مدة أسبوعين على الأقل ، قبل أن يعبأ ، ليترسب كل مابه . وفى بعض الأحيان ، يبرد صناعيا ، ثم يرشح ، ثم يترك إلى حوالى ثلاثة أسابيع . والغرض من ذلك ، هو إزالة صابون البوتاسيوم مع الأحماض الدهنية الأعلى ، وآثار صابون الصوديوم ، التى تنفصل من المحلول ، إذا ماتعرض المستحضر لأجواء باردة .

وفى عملية التبريد ، يحفظ الشامپو فى ثلاجات ، فى حوالى درجة ٤° — ٥° م . مدة يوم أو يومين ، ثم تنقل ، بمضخة . خلال مكبس ترشيح ، وهى باردة ، ثم يخزن الرشيح فى خزانات عمودية ، مدة أسبوع أو أكثر ، فى درجة الحرارة الجوية ، ليتم ترسيب كل مايحتمل ترسيبه منها .

البورق والجليسيرين تحول دون زناخة المستحضر . وقد يستخدم لذلك أى مادة مضادة للتأكسد ، مثل هيدروكينون ، أو نافثول بيتا ، أو البنزوات .

ومن العطور ، قطران الصنوبر ، وزيت الصعتر ، واللاوندة ، وبعض العطور الكيميائية .

إذا أضيف للمستحضر ٢ ٪ أو ٣ ٪ من محلول الصودا الكاوية ، مع محلول البوتاسا الكاوية ، اللازم للتصبين ، فان هذا يعطى مستحضرا لايتزنخ مطلقا .

تركيبات أخرى

٥ — ٥٠	جم	صابون نابلسى
٦	»	كربونات بوتاسيوم
٧٥	»	ماء
٢٥	»	جليسيرين .
٦ — ١	كجم	صابون نابلسى
١٢٥	جم	كربونات بوتاسيوم
٢٥٠	»	بورق
١	كجم	روم الغار
١	لترا	ماء .
٧ — ١٤٠	جم	صابون رخو
٣٠	»	جليسيرين
٣٠	»	انثرازول
٢٠٠	»	كحول (٩٥ ٪)
٦٠٠	»	ماء مقطر .
٨ — ٢	سم مكعب	زيت الغار
٢	»	» الفلفل
٠,٥	»	» البرتقال
١٠٠	جم	كربونات البوتاسيوم
١٥٠	»	صابون رخو
٢٠	سم مكعب	جليسيرين
٤٨٠	» »	كحول
١	لترا	ماء مقطر .
٩ — ٢	جم	بورق

obeikandi.com

١	جم	كربونات نوشادر
٤	»	جليسيرين
١٩٢	»	روم
٦٤	»	روم الغار
٦٤	»	ماء.
١٠ — ١٢٠	»	صابون رخو
٢٠	»	كربونات البوتاسيوم
٠,٦ — ١,٢	»	زيت قطران البتولا
١٦٠	»	كحول
٦٤٠	»	ماء.
١١ — ٢,٥	»	قطران الصنوبر
٢٧	»	زيب بذر كتان
٦	»	بوتاسا كاوية نقية
٣	»	كحول
٦٤	»	ماء مقطر.

١٢ - للفروة الجافة :

٢	سم مكعب	زيت يوكاليبتوس
٢	»	» ورق الصنوبر
٣٠	»	جليسيرين
٥٠	جم	صابون رخو
٦٠	سم مكعب	كحول (٩٥ ٪)
١	لترا	ماء.

١٣ - للفروة المدهنة :

٦٣٠	جم	صابون رخو

oberkandi.com

٢٥٠	جم	ماء ورد
١	لترا	كحول (٩٥٪).

١٤ — بالحناء :

١٠	جم	مسحوق ورق الحناء، خشن
١٠٠	سم مكعب	ماء مغلى
٣٠٠	جم	صابون رخو
٢٠٠	سم مكعب	كحول (٩٥ ٪)
٢٠	» »	زيت لاوندة
١	لترا	ماء .

انقع الحناء، فى مقدار كاف من الماء المغلى، ثم رشح المحلول . وأذب الصابون الرخو، فى الكحول، ثم اخلط الزيوت بالمحلول، ثم اخلطه أخيرا بمنقوع الحناء ، وكمل بالماء إلى لتر، ثم اتركه يتعتق ، مدة أسبوع ، ورشحه وعبئه .

١٥ — بالبابونج :

٢٠٠	جم	صابون رخو
٢٠	»	كربونا البوتاسيوم
١٦٠	»	كحول
٤٠	»	منقوع البابونج
٤٠	»	جليسيرين
٣٤٠	»	ماء مقطر .
١٠ — ١٦	»	مغلى عرق الحلاوة
٥	»	جليسيرين
١٠	»	ماء كولونيا
٢٠	»	كحول
٣٠	»	ماء ورد .

obeikandi.com

الشامبو الجافة

تتكون من مخاليط من مواد قلوية مع النشاء ، أو البيلون[1] (الطين الأصوانلى) ، وبعد أن يدلك بها الشعر ، قبل النوم ، تزال منه بواسطة المشط والفرشاة . وهى فى العادة ، غير صحية وغير منتجة .

١ — ٦٦	جم	بورق
١٦٥	»	سسكيكربونات الصوديوم
١٦٥	»	مسحوق طين أصوانلى نقى
٦٠٤	»	طلق

وعطر .

٢ — ٦٠٠	جم	مسحوق جذر الأوريس
٧٠٠	»	طين أصوانلى نقى
٥٠	»	نشاء أرز أو أرووروط
١٣	»	زيت لاوندة
٧٠٠	»	كحول .
٣ — ٨٠	»	دقيق ذرة شامى
١٠	»	بورق
١٠	»	كربونات الصوديوم

وعطر .

٤ — ٨٠٠	جم	بيكربونات الصوديوم
٩٠	»	كربونات النوشادر حبيبية
٩٠	»	بورق
١٥	سم مكعب	ترپينيول
٢	جم	هياسينثين
٥	سم مكعب	زيت برجموت .

(١) Fuller's Earth

الشامبو الجافة السائلة

هى محاليل صابون فى الكحول، أوفى كحول أيزو بروپايل. وبعد استخدامها يجف الشعر بسرعة، نتيجة لتبخر الكحول، ومن هنا كان اسمها «الجافة السائلة». تنجح هذه المستحضرات، إذا أحسن استخدامها، فى إزالة الدهن من الشعر، وفى تعقيمه مؤقتا. وهى فى نفس الوقت منبهة:

١ — ٧٥	جم	صابون رخو
٥٠٠	سم مكعب	كحول
٥	سم مكعب	محلول نوشادر قوى
٥٠٠	» »	ماء

وعطر.

٢ — ١٢٥	جم	صابون نابلسى
١٢٥	»	زيت لاوندة
٨	لترات	كحول (٩٥ ٪)
٣	»	ماء

تنقع وتذاب، مع بعضها، مدة يومين، ثم ترشح، ثم يضاف لها لتر من محلول النوشادر.

٣ — ٨٦	جم	محلول نوشادر (٠,٨٨٠)
٢٢٨	»	كربونات بوتاسيوم
١١٤	»	بورق
١٤	»	صابونين
١١٤٠	»	مستحلب زيت جوز الهند
١٢,٥	لترا	كحول (٩٥ ٪)
١٢	لترا	ماء مقطر

ويعطر.

يحضر مستحلب زيت جوز الهند بالنسب الآتية :

١	جم	صودا كاوية
١	»	بوتاسا كاوية
١٠	»	زيت جوز الهند
٥	»	كحول

ويكمل بالماء إلى ٥٠ جم .

تذاب القلويات فى قليل من الماء ، وبعد أن تبرد ، يضاف الكحول للمحلول . ثم يصهر زيت جوز الهند ، وبعد أن يبرد إلى أن يبدأ فى الجمود ، يضاف تدريجيا إلى المحلول القلوى ، مع الخلط باستمرار ، ثم يرج بين الحين والآخر ، لاتمام التصبين ، يستغرق هذا حوالى عشرين دقيقة ، ثم أخيرا ، يضاف الماء الباقى .

إذا عطر برائحة البنفسج ، يلون بلون أخضر . وإذا عطر باللاوندة ، يلون أصفرا . وماء الكينا يلون أحمرا .

٤ — ١٢٥	جم	صبغة عرق الحلاوة
١٢٥	»	كحول
١٢٥	»	محلول النوشادر
٦	لترات	ماء .

يمكن أن يستخدم محلول الهماميليس مع ٥ ٪ صبغة السينيجا [١] .

٥ — ٥٠٠	جم	محلول نوشادر قوى
١٢٥	»	زيت لوز مر
١	لتر	ماء كولونيا
١٠	لترات	صبغة عرق الحلاوة (١ فى ٢٠) .

---

(١) السينيجا أوجذور ثعبان السينيجا، جذور مجففة لنبات ينمو فى أمريكا الشمالية ويحتوى على صابونينات .

الشامبو اللاصابونية

أهم مستحضرات شامبو الشعر . ورغم أنه يدخل فيها عدة أنواع من المركبات الكيميائية ، إلا أنها جميعا تشترك فى قدرتها على التنظيف فى الماء العسر ، ولا تتأثر قدرتها على التنظيف ، بوجود أملاح الكلسيوم والمغنيسيوم فى المياه . هذا ، فضلا عن أنها لاتتأثر ، نسبيا ، بوجود المواد المالحة . ومعظمها ، تعطى رغاو ، سواء فى الأوساط الحامضية ، أو القلوية . وهذه النقطة الأخيرة ، ذات أهمية كبيرة ، لأن غسل الشعر باستمرار ، بمحاليل قلوية يجعله سهل القصف ، تماما كما هى الحال مع صوف الحيوان . وكثيرا مانجد ، أن بعض الناس ، ينصح بغسل الشعر بصابون مزيد الدهن[1] ، لأنه فى هذه الحالة ، لايحتوى على قلوى طليق . ولكن هذا غير صحيح ، فإنه برغم أن محلول الصابون ، قد يكون متعادل التأثير على الفينول پثالين ، فى وجود مقدار كاف من الكحول ، الذى يخفض درجة تحلله المائى ، إلا أنه ، إذا ذاب فى الماء ، فانه يتحلل مائيا فى الحال ، ويكون تفاعله قلويا ، وأسه الأيدروچينى ١٠ — ١٠,٥ ، وفى الواقع ، ترجع قدرة الصابون على التنظيف ، إلى وجود نسبة بسيطة من القلوى ، تطلق بتحلله المائى .

الشامبو اللاصابونية ، كما يفهم من اسمها ، لاتحتوى على صابون مطلقا . ولكنها تحتوى على مواد ، ذات صفات منظفة قوية ، منها الكحولات الدهنية الكبريتاتية ، والزيوت الكبريتاتية ، والصابامينات ، وبعض أملاح غير عضوية ، مثل هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، وپيروفوسفات الصوديوم الخ . . . .

الكحولات الدهنية الكبريتاتية[2]

ليست هذه المركبات المشتقات السلفونية الحقيقية ، لهذه الكحولات ،

---

(١) Super-Fatted

(٢) Sulphated fatty Alcohols.

ولكنها إسترات حامض الكبريتيك ، مع الكحولات الدهنية ، التى من الطراز ر . ك$_{ن}$. ا — كب ا$_{٢}$ ا . ص ، وفيها نجد ، أن الكبريت لا يتصل مباشرة بذرة الكربون المجاورة له ، ولكن بواسطة ذرة أكسيجين . وهى مشهورة فى التجارة باسم كبريتات الألكايل الصوديومى ، أو الكحولات الدهنية الكبريتاتية .

من أمثلتها كبريتات اللورايل الصوديومى [١] . وهى توجد على نوعين ، نوع تام الكبرتة ، ونوع نصف كبريتاتى ، وأنواع أقل من ذلك ، كبرتة . والنوع الأفضل للشامپو هو نصف الكبريتاتى ، وذلك يرجع إلى حجمه الكبير ، ففى هذا فائدة اقتصادية للمنتج ، إذ يحصل على حجم أكبر بكثير من حجم الملح تام الكبرتة ، بنفس الثمن .

وفى الواقع ، يكفى حوالى ستة جرامات من هذا المسحوق ، ليكون شامپوها مسحوقا ، ولكن ، نظرا لصغر الحجم ، يضاف اليها مساحيق مواد أخرى ، ليصير حجم المخلوط حوالى ثلاثة أمثال الحجم الأصلى . وبين المواد التى تستخدم لهذا ، ملح أپسوم (كبريتات المغنيسيوم) ، ومسحوق كبريتات الصوديوم اللامائية الخ . . . . ويشترط أن تكون المادة المالئة ، متعادلة التفاعل ، أو خفيفة الحامضية .

١ — ٦ جم كبريتات اللورايل الصوديومى
وعطر .

٢ — ٢٠٠ جم كبريتات اللورايل الصوديومى
٨٠٠ جم كبريتات الصوديوم اللامائية .

كثيرا مايستخدم الأمين ثلاثى الايثانول ، كمادة مخففة ، أو مالئة ، أو مسحوق صابون ، أو مادة خفيفة القلوية .

٣ — ٤٠٠ جم مسحوق صابون
٢٠٠ » بورق

---

(١) Sodium Lauryl Sulphate.

٣٠٠	جم	كبريتات اللورايل الصوديومى
١٠٠	جم	كربونات الصوديوم المجففة

وعطر .

لما كانت قابلية ذوبان كبريتات اللورايل الصوديومى فى الماء البارد ، لاتزيد عن ١ فى المائة ، فهى إذن لاتصلح لتحضير شامپو لاصابونية سائلة . ولهذا ، يستخدم ملح أمين ثلاثى الايثانول مع كبريتات اللورايل ، وتحضر منه ، لهذا الغرض ، محاليل مائية مركزة . هذه المحاليل ، سميكة القوام ، صفراء بنية اللون ، يكفى ٣ ملليلترات منها ، لكل شامپو . ويستحسن تخفيفها ، لزيادة الحجم فقط . والتخفيف يكون عادة بالماء المقطر ، وتلون ، إذا أريد لها لون غير لونها الأصلى ، وتعطر . مثل هذه الشامپو ، ترغى جيدا ، وتترك الشعر جميلا ناعما .

٤ — ٤٠٠	جم	سائل كبريتات اللورايل أمين ثلاثى الايثانولى (١)
٦٠٠	جم	ماء

ولون ، وماء كولونيا ، للتعطير .

يمكن أن تعطر باللاوندة ، أو بالصحب الزهرية . ويوجد بين المستحضرات الحديثة ، عطور خاصة ، مركزة ، تذوب فى الماء ، ولا تتأثر بالقلويات ، تستخدم لهذا الغرض .

يمكن أن تحضر شامپو رخيصة منها ، بالاقلال من مقدار الكبريتات ، التى يمكن أن تستخدم مع الصابون :

٥ — ٧٥	جم	صابون رخو
٧٥	»	سائل كبريتات لورايل أمين ثلاثى الإيثانولى
٨٥٠	»	ماء

ولون وعطر .

---

(١) Triethanolamine Lauryl Sulphate

الزيوت الكبريتاتية [١]

كما يفهم من اسمها ، هى زيوت عولجت بحامض الكبريتيك ، أو بعامل كبريتاتى آخر ، بتأثير الحرارة ، ثم عودلت . ورغم أنه يوجد عدد كبير جدا من الزيوت ، التى يمكن « سلفنتها » فان أكثر هذه الزيوت استخداما لتحضير الشامبو ، هو زيت الخروع الكبريتاتى (الذى يعرف تجاريا أيضا باسم الزيت الأحمر التركى) ، وزيوت الزيتون الكبريتاتية .

تسمى الزيوت الدهنية الكبريتاتية ، أحيانا ، الزيوت القابلة للذوبان ، وذلك ، لأنها تذوب فى الماء بسهولة . وهى لذلك ، شائعة الاستعمال فى صناعة المنسوجات ، لأن لها قدرة كبيرة على التنظيف .

زيتا الخروع والزيتون الكبريتاتيين ، مادتان مخضلتان [٢] (مبللتان) جيدتان ، فضلا عن قدرتهما التنظيفية ، كما أنهما يستعملان كمواد مستحلبة . ويمكن استخدام كل منهما بمفرده ، كشامبو ، ولكن زيت الخروع الكبريتاتى ، شديد اللزوجة ، وليس لزيت الزيتون الكبريتاتى قوام ، يمكنه من الانفراد ، لذلك يستخدم فى العادة مخلوط منهما معا :

١ — ١٦٠	جم	زيت زيتون كبريتاتى
١٦٠	»	زيت خروع كبريتاتى
٦٨٠	»	ماء

وعطر ولون .

اهم ماتمتاز به شامبو الزيوت الكبريتاتية ، إمكان استخدامها مع الماء العسر ، وقدرتها الفائقة على تنظيف فروة الرأس ، دون ترك الآثار الضارة ، التى قد يسببها الصابون .

يمكن أن يدخل فى كلا التركيبين السابقين ، أيثير أحادى الايثايل ، جليكول ثنائى الايثيلين [٣] . أو الجليسيرين ، فالسابق يساعد على تكوين

---

(١) Sulphated or Sulphonated Oils

(٢) Wetting agents

(٣) Diethylene-glycol-mono ethyl-ether

محلول رائق ، والجليسيرين على عدم الجفاف . ولما كانت الزيوت الكبريتاتية تزيل الدهون تماما ، فهى لذلك تترك الشعر معتما غير لامع . ولهذا ، يضاف لشامپوهاتها قليل من الزيت ، أو من مواد مشحمة .

٢ — ١٢٠	جم	زيت خروع كبريتاتى
٥٠	»	زيت زيتون كبريتاتى
١٠	»	فازلين
١٠	»	جليسيرين .

من أهم عيوب الزيوت الكبريتاتية ، أنها لاتحدث رغاو غنية ، رغم قدرتها التنظيفية الفائقة ، ولهذا ، فانه ليس لها نفس التأثير السيكولوچى ، الذى للمستحضرات شديدة الترغى ، مثل الكحولات الدهنية الكبريتاتية ، ولهذا ، فإن مستقبل شامپو هذه الأخيرة أينع من مستقبل السابقة .

الصاپامينات [١]

تسمى الصابون الحامضى . أول ماحضرت الصاپامينات كان من أيدروكلورور ثنائى اليوريثين منثولى [٢] . وهذا ، ذو قدرة استحلابية كبيرة ، ولكنه غالى الثمن ، ولهذا تحضر أنواع أرخص ، من الأحماض الدهنية الأعلى مع إثيلين أمين مزدوج [٣] . مثل : أمين ثنائى الايثايل — أميد أو لايل إيثايلى [٤] ، وهو الصاپامين .

$$\text{ك}_{17}\text{ه}_{33}\text{ن}(\text{ك}\text{ه}_2)_2\text{ك}\text{ه}_2 = \text{ك}_{17}\text{ه}_{33}\text{ن} - (\text{ك}\text{ه}_2)_2 - \text{ك}\text{ا} - \text{ه}\text{ه}_2 - \text{ك}\text{ه}_2 - \text{ك}\text{ه}_2\text{ه}(\text{ك}_2\text{ه}_2\text{ه}\text{ك}\text{ب})_2 .$$

---

(١) Sapamines

(٢) Menthol-diurethane Hydrochloride

(٣) Ethylene diamine

(٤) diethylamine-ethyl-oleylamide

تعطى الصاپامينات ، الأملاح الأمينية المعتادة ، وهذه تذوب ، فى معظم الحالات ، فى الماء ، ويمكن أن تدخل فى تحضير الشامپو ، التى تحتوى على فوق أكسيد الأيدووچين (ماء الأكسوجين) ، والكحول ، وغيرها :

١ — ٢٠٠	جم	صاپامين
٤٠٠	»	ماء أكسوجين (٢٠ حجما)
٤٠٠	»	ماء .

تحفظ مثل هذه المستحضرات ، فى زجاج بنى ، لئلا تتحلل بالضوء .

كذلك ، يمكن تحضير شامپو ، بمحاليل صاپامين مخففة ، مع ، أو بدون ، قليل من عصارة الليمون البلدى (البنزهيرى) ، أو حامض السيتريك ، فان لسيترات الصاپامين محاليل (١٠ ٪ تقريبا) صابونية الملمس ، لها القدرة على الترغى جيدا ، ولكنها رغم ذلك ، لاتحدث التأثير السيكولوجى ، الذى يتركه الصابون المعتاد ، هذا فضلا عن غلاء ثمنها .

مواد أخرى

يستخدم فى تحضير الشامپو أيضا ، منتجات تكثيف ألبيومينات [٢] . مرتفعة الأوزان الجزيئية مع أحماض دهنية عليا . وتتميز هذه المنتجات ، بقدرتها التنظيفية المطهرة ، وزبدها . فضلا عن مقاومتها لتكوين صابون كلسيوم . بين هذه المنتجات ، واحد ، أسه الأيدروجينى ٦ ، فهو منتج لاصابونى ، غير قلوى ، بل إنه خفيف الحامضية . ولهذا ، ليس من الضرورى إضافة قليل من الخل ، أو عصارة الليمون إليه ، قبل استعماله للغسيل . وأهم مايستخدم فيه مثل هذا المستحضر ، غسل الشعر ، قبل تمويجه تمويجا مستديما (پرمانانت) . وهو يمتاز ، بأنه لايجرد الشعر تماما من دهنه ، بل ينظفه ، ويتركه ناعما حريرى القوام .

---

(١) Albumin condensation Products

١ — ٩٩ جم منتج تكثيف ألبيومين (أسه الأيدروچينى ٦)
١ جم عطر
ولون .

هناك منتج آخر، أسه الأيدروجينى ٩، يستعمل فى تحضير الشامپو ، مخلوطا بالصابون السائل ، لغسل الشعر ، وهو يزيد مقاومة الصابون لتكوين صابون كلسيوم فى المياه العسرة ، وفى نفس الوقت ، يزيد الصابون قدرته على إحداث الرغاوى ، دون أن يغير مظهره الخارجى .

٢ — ٩٠٠ جم شامپو صابون سائل
٩٠ » منتج تكثيف ألبيومين (أسه الأيدروجينى ٩)
١٠ » عطر .

ونظرا للتشابه الكبير ، بين منتجات تكثيف الألبيومين مع الأحماض الدهنية ، ومركبات الجلد نفسه ، فان هذا يكسبها أهمية خاصة ، خصوصا لاستخدامها فى كريمات التنظيف ، وصابون الحلاقة ، وكريمات الحلاقة بدون الفرشة .

هجزاميتا فوسفات الصوديوم وبيروفوسفات

من أهم ميزات جميع الشامپو اللاصابونية ، التى سبق ذكرها ، مقاومتها لترسيب صابون الكلسيوم فى المياه العسرة ، التى تحتوى على أملاح الكلسيوم والمغنيسيوم ذائبة فيها .

هناك طريقة أخرى لتفادى هذا الترسيب . وهى الاستفادة من ذوبان صابون الكلسيوم فى محلول هجزاميتافوسفات الصوديوم . فاذا أضيف محلول هجزاميتافوسفات الصوديوم ، إلى محلول ملح من أملاح الكلسيوم ، تدخل أيونات الكلسيوم فى «معقد» ، ولا يعطى المعقد الناتج ، تفاعلات الكلسيوم، مثل

$$٢\,كا\,كل_{٢} + ص_{٢}\,(ص_{٤}\,فو_{٦}\,ا_{١٨}) = ٤\,ص\,كل + ص_{٢}\,(كا_{٢}\,فو_{٦}\,ا_{١٨})$$.

من هذا ، نرى أن أيونات الكلسيوم دخلت فى المعقد ، ولا توجد فى المحلول على هيئة أيونات مع تكون كلورور الصوديوم . وبنفس الكيفية ، إذا أضيف صابون كلسيوم غير ذائب ، إلى محلول هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، يتكون صابون الصوديوم ، وتدخل أيونات الكلسيوم فى المعقد ، ولا يظهر لها تفاعل الأيونات .

لهذا ، فان هجزاميتافوسفات الصوديوم ، لاتزيل عسر الماء بدون تكوين رواسب فقط ، بل أنها كذلك ، تذيب أى صابون كلسيوم أو مغنيسيوم قد يكون على هيئة رغاو أو زبد .

كثيرا ما يضاف لمحلول هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، قليل من بيروفوسفات الصوديوم [١] المتعادلة ، وذلك لرفع الأباس الأيدروجينى للمحلول (أى زيادة قلويته) ، فيزيد هذا من ذوبان الهجزاميتا فوسفات فى الماء ، وفى نفس الوقت ، يساعدها على ربط صابون المغنيسيوم .

ولما كانت هجزاميتا فوسفات الصوديوم غير سامة ، وغير مهيجة للجلد ، أمكن استخدامها لتحضير الشامبو ، سواء لغسل الشعر ، مباشرة بمستحضرها ، أو أن تكون بين مكونات شامبو ، لتزيد من مقاومة تكوين صابون الكلسيوم .

١ — ١٥٠	جم	صابون رخو
٥	»	هجزاميتافوسفات وبيروفوسفات الصوديوم
٨٤٥	»	ماء .

محاليل شطف الشعر [٢]

يمكن أن تستخدم هجزاميتا فوسفات وبيروفوسفات الصوديوم ، فى محاليل شطف الشعر ، بدلا من محاليل الليمون . فهى فضلا عن إزالتها للاثار

---

(١) يلاحظ أن هجزا ميتافوسفات الصوديوم ، وبير وفوسفات الصوديوم ، يكونان مع بعضهما زجاجا .

(٢) Hair Rinses

القلوية ، فهى تذيب أى أثر لصابون الكلسيوم أو المغنيسيوم ، قد يكون قد ترسب حول الشعر ، نتيجة لغسله بماء عسر وصابون ، كما هى الحال فى مصر الجديدة ، والزيتون ، وبعض الجهات التى تستخدم ماء الآبار العسر .

١ — ٠,٥ — ١,٠ جم هجزاميتا فوسفات وبيروفوسفات الصوديوم

تذاب فى ١٠٠ سم مكعب ماء .

لازالة عسر الماء ، يستخدم ٢,٥ آونسات من مخلوط هجزاميتا فوسفات وبيروفوسفات الصوديوم ، لكل مائة جالون ماء ، لكل درجة عسر انجليزية واحدة (١) .

تستخدم محاليل شطف الشعر ، كعصارة الليمون ، لتعادل الآثار القلوية ، التى يتركها الصابون فى الشعر ، فتسبب تقصفه . ولكنها لا تزيل أملاح الكلسيوم والمغنيسيوم غير الذائبة ، ولذلك ، فان محاليل هجزاميتا فوسفات وبيرو فوسفات الصوديوم ، تفضلها بكثير . ويجب ملاحظة ، أنه لايحتاج لمحاليل شطف الشعر مطلقا ، إذا استخدم لتنظيفه شامبو لاصابونى .

---

(١) الجالون الأميراطورى = ٤٣٢ ، ٤ لترات . عسر الماء قد يكون دائما ، وقديكون مؤقتا ، وقد يوجد النوعان معا فى الماء ، هناك ثلاث طرق للتعبير كميا عن عسر الماء :

(أ) درجة العسر الانجليزية وهى العسر الذى يسببه مقدار من أملاح الكلسيوم ، أو المغنيسيوم ، أو أملاحهما معا ، يكافىء حبة (grain) من كربونات الكلسيوم فى الجالون .

(ب) الطريقة الحديثة ، هى أن يعبر عن العسر ، بالأجزاء من كربونات الكلسيوم فى ١٠٠,٠٠٠ جزء من الماء ، ويسمى هذا درجة عسر . العلاقة بين الوحدتين ، هى : كل جزء من كربونات الكلسيوم لكل مائة ألف جزء ماء (أى درجة) تساوى ٠,٧ حبات كربونات كلسيوم للجالون ، (أى ٠,٧ درجة عسر انجليزية) .

(ح) الطريقة الثالثة ، وهى الشائعة فى أمريكا ، وفيها يعبر عن مقدار عسر الماء ، بما يكافئه من أجزاء من كربونات الكلسيوم ، لكل مليون جزء من الماء .

من أحدث استخدامات محاليل شطف الشعر ، خلطها مع مواد تفتح لون الشعر ، مثل البابونج أو منقوع ورق الحناء . ولكن لايعنى هذا ، أنها أفضل من الشامبو المعتاد ، لخلط هذه المواد (كما سبق شرح ذلك) ، بل إن هذا أحد وسائل ترويج المستحضر .

الحناء ، تصبغ كيراتين الشعر ، عند عدم وجود الصابون فقط ، ولذلك، يجب أن تخلط مع شامبو لاصابونى . ويمكن تحويل أسها الأيدروجينى إلى الناحية الحامضية ، بإضافة قليل من حامض السيتريك ، أوحامضى الأديبيك ، أوالطارطاريك . وتضبط الكمية التى تضاف من هذه الأحماض ، بقياس الأس الأيدروجينى ، بعد كل إضافة :

محاليل شطف :

١ — ٥٠	جم	جليسيرين
٥٠	»	عصارة ليمون
٣٠٠	»	ماء كولونيا .
٢ — ٣٥	»	جليسيرين
٤٥	»	عصارة ليمون
٤٠	»	منقوع أزهار البابونج أو ورق الحناء
٢٩٠	»	ماء كولونيا .

كريمات ومثبتات الشعر

تشمل هذه المستحضرات ، « البريليانتينات » الزيتية ، والكحولية ، والمخاطية الصمغية ، والكريمات المستحلبة . الخ . . . وهى تستخدم لإكساب الشعر بريقا لامعا . والأنواع السميكه منها ، تثبت الشعر ، كذلك .

من المعلوم ، أن كثرة صبغ الشعر ، واستخدام المواد الكيميائية له ، كذلك كثرة غسله بصابون غير نقى ، يحتوى على مواد قلوية مهيجة للفروة، وتعريضه المستمر لضوء الشمس ، وخصوصا عقب الخروج من الحمامات

المالحة ، أو من ماء البحر ، كل هذا ، يؤدى إلى فقد الشعر لبهائه ، ومرونته ، ويقصفه . ولهذا ، يحتاج إلى علاج ، هو فى العادة ، تشبيع الشعر والفروة ، بزيت برافين ، ثم تدفئة الرأس ، سواء بدفايات كهربائية ، أو بلفها بمنشفة كبيرة جيدة ، تلف حول الشعر والرأس ، لفا محكما ، مدة معقولة ، تتراوح بين ساعة وساعتين ، على الأقل ، يوميا .

كثيرا ما يضاف لزيت البرافين ، فى هذه المستحضرات ، زيوت نباتية ، مع زيوت أخرى ذات قيم طبية ، مثل زيت كمثرى التمساح ، وزيت كبد الحوت ، وزيت السلحفاة ، وزيت نوى المشمش ، والفول السودانى ، وبذر العنب ، والخروع الخ . . .

وعلى العموم ، يكون البريليانتين واحدا من ثلاثة أنواع : فهو إما سائل متجانس القوام ، أو سائل متجانس ، ينفصل إذا ترك ساكنا إلى طبقتين ، ولكنه يرج بشدة قبل الاستعمال . والنوع الثالث ، بريليانتينات رخوة ، أو متجمدة .

البريليانتين السائل المتجانس

١ — ٩٩	جم	زيت برافين
١	جم	عطر

وصبغة .

يجب العناية التامة بالعطر وتركيبه ، وذلك ، لأن كثيرا من الزيوت والمواد العطريه لاتذوب ، أو هى قليلة الذوبان ، فى زيت البرافين . وكثيرا ماتذاب هذه العطور ، فى زيوت نباتية ، ثم تخلط هذه بزيت البرافين . وأفضل زيت لهذا الغرض ، هو زيت الزيتون عديم الرائحة . وفى العادة ، يحضر محلول ٣٠ ٪ من العطر ، فى زيت الزيتون عديم الرائحة ، ويترك ليتعتق ، ثم يضاف منه ، لزيت البرافين ، الكميات المناسبة .

٢ — ٢٠	جم	زيت زيتون
٧٩	»	زيت برافين
١	»	عطر

ولون ،

٣ — ١٠	جم	زيت نوى المشمش
٨٠	»	زيت برافين
١٠	»	زيت كبد الحوت

وعطر ولون .

٤ — ١٠	جم	زيت زيتون
٢٥	»	زيت كمثرى التمساح
٦٥	»	زيت برافين

وعطر ولون .

٥ — ٨٠٠	سم مكعب	زيت برافين ثقيل
٢٠٠	»	زيت لوز

وعطر .

الزيوت النباتية التى تدخل فى تحضير زيوت الشعر ، يجب ألا تكون من الزيوت سريعة الجفاف ، (وهى الزيوت التى تحتوى على مركبات جليسيريدية متعطشة) ، لأنها تتأكسد بسرعة ، فتجعل الشعر صمغيا ، لزجا ، ومن أمثلة هذه الزيوت ، زيوت بذر الكتان ، والسمسم ، والقرطم ، والشلجم ، وبذرة القطن .

بين الزيوت شائعة الاستعمال ، مايسمى الزيت البنزواتى ، وهو يحضر عادة ، بتسخين وزن من صمغ الجاوى (أفضلها جاوى سيام) ، مع ثلاثة أمثال وزنه ، من زيت الزيتون عديم الرائحة ، أو زيت اللوز ، لمدة ثلاثة ساعات ، فوق حمام مائى ، ثم يرشح بعد ذلك . وهناك طريقة أخرى ،

لتحضيره ، وهى أن يسخن كيلو جرام من زيت نباتى ، مناسب ، ثم يضاف له ١٠٠ جم بيكربونات الصوديوم مسحوقه ، ويرج بشدة ، لتذوب تماما ، ثم يوضع فى كيس ، من قماش ناعم ، من الكتان أو الموسلين ، ١٠٠ جم من صمغ الجاوى ، ويعلق الكيس فى الزيت الساخن ، مدة ثلاثة أو أربعة ساعات ، يعصر بعدها ، ويرشح الزيت . أو أن يستعاض عن صمغ الجاوى ، باذابة ١٠٠ جم ، من حامض البنزويك ، فى الزيت الساخن ، ثم يرشح .

لاستخدام الزيت البنزواتى السابق ، لتحضير زيوت الشعر ، يخلط ٥٠ جم من الزيت البنزواتى المركز ، السابق ، مع كيلو جرام من زيت نباتى مناسب ، ويضاف لها ٥ جم ترپينيول ، لتخفى رائحة الزيت .

٦ — ٣٠	كجم	زيت بنزواتى
٦٣	جم	هليوتروپين أو أى عطر آخر .

تعطر الزيوت البنزواتية ، برائحة هليوتروب ، أو ياسمين ، أو ورد ، أو بنفسج ، أو يلانج يلانج الخ . . . .

لتحضير زيوت شعر خفيفة نوعا ، تخلط الزيوت ، بكيروسين عديم الرائحة . وبهذه الطريقة ، يمكن تخفيف زيت الخروع ، إلى أى قوام ، أو سماكة مطلوبة ، دون الحاجة لإضافة الكحول . وكذلك زيت كبد الحوت ، الذى يفيد الفروة ، لاحتوائه على فيتامينات ا ، د ، وآثار من أملاح الصفراء ، والكوليستيرول ، واليود ، والبروم ، وعدة شبه قلويات ، وبعض أحماض دهنية :

٧ — ١٥	جم	زيت خروع
٨٥	جم	كيروسين عديم الرائحة

وعطر ولون .

٨ — ٤٥	جم	زيت برافين
٤٠	جم	كيروسين عديم الرائحة
٥	جم	زيت خروع

١٠ جم زيت كبد الحوت

وعطر ولون .

يستحسن ، إضافة مواد مضادة للتأكسد ، مع الزيوت النباتية .

تلون زيوت الشعر بتسخين الزيوت النباتية ، مع جذر الشنجار ، أو الألوان الأخرى ، التى تذوب فى الزيت .

وتباع الأصباغ الأنيلينية التى تذوب فى الزيت ، فى مصر ، باسم أصباغ « الواكسولين » ، ويوجد منها جميع الألوان .

البريليانتين المنفصلة

تحضر هذه ، عادة ، باضافة محلول العطر فى الكحول وزيت الخروع ، إلى بريليانتين سائل ، من التركيبات السابقة ، مثلا :

١ — ٨٠	جم	زيت برافين
٢	»	زيت خروع
١٧	»	كحول
١	»	عطر .

عند تلوين هذه المستحضرات ، يلون كل سائل على حدة ، بنفس اللون ، بما يناسبه من المواد التى تذوب فيه .

قد تستخدم زيوت نباتية ، بدلا من زيت البرافين ، فى هذه المستحضرات:

٢ — ٦٥	جم	زيت نوى المشمش
١٥	»	زيت زيتون عديم الرائحة
٢	»	زيت خروع
١٧	»	كحول
١	»	عطر

ولون .

٣ — ٥٠	جم	زيت برافين
١٨	»	كحول
٢٢	»	ماء

وعطر ولون .

٤ — ٤٠	جم	زيت زيتون
٢٠	»	جليسيرين
٣٠	»	كحول

وعطر ولون .

٥ — ٣٥	سم مكعب	زيت خروع
٢٥٠	» »	زيت لوز
١١٠	» »	جليسيرين
١٢,٥	» »	عطر

يكمل بالكحول إلى لتر .

العطور التى تناسب مستحضرات الرجال ، هى الكولونيا ، واللاوندة ، والبنفسج ، والزنبق ، والياسمين ، وبعض الصحب الخفيفة . ويجب مراعاة ، ألا يزاد العطر ، إلى حد يجعل المستحضر غير مرغوب فيه . ومقدار ١ ٪ من وزن المستحضر ، تكفى فى العادة لتعطيره ، وخصوصا إذا كانت العطور ، موادا كيميائية محضرة .

مستحضرات السيدات ، يجب أن تكون خفيفة السماكة ، معطرة بعطور زهرية نفاذة .

البريليانتين الصلبة

المقصود بالصلبة هنا ، نسبيا ، أنها لاتسيل ، فهى فى قوام كريم ، أو مرهم جامد . وتتكون هذه ، عادة ، من فازلين مجمد ، وملون ، ومعطر . يجمد الفازلين عادة ، باضافة أحد المواد الآنية إليه : السبرماسيتى ، أو السيرزين ،

أو شمع النحل ، أوأوزوكيرايت ، أوستيارين أو شمع صناعى مؤلف . (أنظر أصابع الشفاه) .

١ — ٩٠	جم	ڤازلين
١٠	»	شمع برافين (لايتبلور)

عطر أخضر يذوب فى الزيت (واكسولين أخضر) .

٢ — ١٠٠	جم	سيريزين
٢٠٠	»	لانولين
٦٠٠	»	زيت برافين

وعطر ولون

٣ — ٥٠٠	جم	دهن نقى
٢٣٥	»	سپيرماسيتى
٢٣٥	»	زيت خروع

وعطر ولون .

يصهر الدهن والسپيرماسيتى معا ، ثم يخلط بهما زيت الخروع ، مع التسخين ، حتى يتجانس المخلوط . ابعد اللهب ، وأضف العطر ، واللون ، مع الخلط حتى يتجمد ، ثم يعبأ .

٤ — ١٥٠	جم	سپيرماسيتى
٧٥	»	زيت خروع
٢٢٥	»	زيت زيتون

وعطر ولون .

٥ — ١٦٠	جم	ڤازلين أبيض
١٠	»	شمع نحل أبيض
٣٠	»	زيت خروع
١٠	»	زيت برافين

obeikandl.com

وعطر ولون .

٦ — ٤٠	جم	زبدة كاكاو
٨٠	»	فازلين
٢٠	»	لانولين

وعطر ولون .

٧ — ١٠٠	جم	زبدة كاكاو
٥٠	»	لانولين
٨٥٠	»	زيت برافين

تصهر معا ، بحرارة معتدلة ثم يضاف للمخلوط ، تدريجيا ، مع الخلط :

١٥	جم	بوتاسا كاوية
١٠٠	جم	زيت برافين .

توقف إضافة البوتاسا الكاوية ، بمجرد ابتداء المخلوط فى الجمود . كما يجب ، عدم اتمام تصبين كل زبدة الكاكاو ، واللانولين . وإلا ، فإن المستحضر يكون شديد الصلابة ، نسبيا .

٨ — للأقاليم الحارة ، كالصعيد ، والسودان والعراق الخ . . . .

١	كجم	سپيرماسيتى
٢٥٠	جم	شمع أبيض
٣٧٥	جم	زيت خروع
١,٥	كجم	زيت لوز

وعطر ولون .

بريليانتينات كحولية

هى محاليل زيت الخروع فى الكحول ، ملونة بألوان مناسبة ، ومعطرة . وهى أقل دهنية من المستحضرات السابقة ، وتفيد فروة الرأس ، لأنها منشطة ، ومطهرة ، نظرا لوجود الكحول بها . ولكنها لا تثبت الشعر ، من تلقاء ذاتها .

إلا أنه ، إذا مشط الشعر ، بعد دهنه بها مباشرة ، بواسطة مشط ناعم ، مبلل بالماء ، فان زيت الخروع ، يترسب على الشعر ، على هيئة مستحلب ناعم ، فيساعد هذا ، على الاحتفاظ بشكله . وكثيرا مايضاف لهذه المستحضرات ، الكوليستيرول ، ومواد أخرى .

١ — ٨٠	جم	كحول
٢٠	جم	زيت خروع

وعطر ولون .

٢ — ١٥٠	جم	زيت خروع
١٥٠	جم	زيت لوز
٤٠٠	سم مكعب	ماء كولونيا

ولون .

مثبتات غير زيتية

تحتوى هذه ، على مواد مخاطية ، خصوصا صمغ الكثيراء . قدرتها على تثبيت الشعر ، تفوق قدرة جميع ماسبق ، وتمتاز عنها ، بأنها لاتترك أثرا زيتيا ، أو دهنيا ، فى أغطية الرأس ، كالطرابيش أو البرانيط ، وغيرها . ويستحسن دائما ، أن يضاف لها حوالى ١٥ ٪ من وزنها ، زيتا ملونا ، معطرا ، فان هذا يساعد ، على تمشيط الشعر ، وعدم تقشير المادة الصمغية ، بعد تبخر مائها . ويستحسن ، أن يكون جزء من هذا المقدار ، من زيت الخروع .

ولما كان صمغ الكثيراء ، يختلف كثيرا ، فى صفاته المخاطية ، حسب مصدره الخ . . . يمكن ضبط الكمية التى تستخدم منه ، بقياس سماكة محلوله .

كثيرا ماتفقد هذه المستحضرات شفافيتها ، فيظهر فيها حبيبات غروية ناعمة ، وخيوط مخاطية ، تفسد قيمتها . ويمكن التغلب على هذه الصعوبة ، باستخدام أنواع جيدة ، من صمغ الكثيراء ، مع إضافة قليل من زيت الخروع (إلى حوالى ١٠ ٪) ، وقليل من الكحول ، إليها .

١ — ١	جم	مسحوق صمغ الكثيراء
٦	»	كحول
٢	»	زيت خروع
٩٠	»	ماء
١	»	جليسيرين

ومادة حافظة .

يمكن أن يضاف لهذا المستحضر ١٠ ٪ زيت . ولتحضيره ، يعلق مسحوق الصمغ ، الناعم جدا ، فى الكحول . ثم يضاف له العطر ، والزيوت . ثم يضاف له محلول الجليسيرين فى الماء ، تدريجيا ، مع الخلط بشدة . ثم يترك الكريم ليغلظ . وبعد ذلك ، يخلط مرة أخرى ، ثم يرشح ، بموسلين ، ويعبأ . وإذا أريد زيادة بياض لونه ، يضاف له قليل من صبغة الجاوى ، أو بلسم توليو ، أو الأصطرك .

يمكن أن يستخدم صمغ الكارايا ، بدلا من صمغ الكثيراء . وإذا لم يستخدم معها أى قلوى ، وكان نوع الصمغ جيدا ، فان هذه المستحضرات لاتتقشر على الجلد .

١ — ٢	جم	صمغ كارايا
٥	»	كحول
٩٣	»	ماء

وعطر ولون . ويمكن أن يضاف له زيت ، كالسابق ، ويحضر مثله .

مخاطات أخرى

بذور السفرجل : إذا نقعت فى الماء ، تنتج مخاطا هلاميا ، كثيفا ، ولذلك ، فقد كانت ، تستخدم بكثرة ، فى تحضير غسولات الشعر .

١ — ٦٠	جم	مخاط بذور السفرجل محفوظ كيميائيا

٢٠	جم	ماء
٢٠	جم	كحول

وعطر ولون .

صمغ الأكاسيا : يدخل ، بكثرة ، فى هذه المستحضرات :

١ — ٢,٥	جم	صمغ الأكاسيا
١	»	بورق
٨	»	كحول
٨٨,٥	»	ماء

ومادة حافظة .

يتكون صمغ الأكاسيا ، من مخلوط ، من عربينات الصوديوم ، والمغنيسيوم ، والبوتاسيوم . ويمكن أن يستخدم بدلا منها ، ألجينات الصوديوم ، فهذه تعطى مخاطا شفافا ، مائيا ، عديم الرائحة تقريبا ، يمتاز عن صمغ الكارايا ، فى عدم الصعوبات ، التى تنشأ من تلون محاليل بعض أنواعه ، وكذلك ، لا يوجد فى محاليلها ، العتام ، الذى يوجد فى محاليل صمغ الكثيراء .

يمكن زيادة سماكة محاليل الألجينات ، بإضافة أيونات الكلسيوم إليها ، التى إذا كان مقدارها كافيا ، فإن المحلول يتهلوم . ويزداد السمك ، الذى تحدثه أيونات الكلسيوم ، كلما انخفض الأس الأيدروجينى للمحلول ، أى كلما أصبح حامضيا . ويحدث نفس التأثير ، جميع الأيونات المعدنية ، ما عدا أيونات المعادن القلوية ، والمغنيسيوم ، والنوشادر .

١ — ١٢	جم	ألجينات الصوديوم
١	»	سيترات الكلسيوم
٣٠	»	كحول
٥	»	عطر

٩٥٢ جم ماء

ومادة حافظة .

تذاب الألجينات ، فى نصف مقدار الماء ، ويضاف العطر المحلول ، مذابا فى الكحول . وفى وعاء آخر ، تدغدغ سيترات الكلسيوم ، فى النصف الآخر من الماء ، ثم يضاف ، تدريجيا ، للمخلوط السابق ، مع التقليب . تتم عملية التهلوم ، فى ظرف ساعتين تقريبا . والمهم فى مستحضرات الألجينات ، أن من الممكن تغيير سماكة محاليلها ، تغييراً كبيراً ، حسب مقدار أيونات الكلسيوم ، أو المعدن ، التى تضاف لمحلول ألجينات الصوديوم .

السيليولوز الميثايلى : من أهم المواد الحديثة ، التى تستخدم فى هذا المجال ، وهو يباع على شكل قوالب ، أو ألواح صغيرة ، لينة ، غليظة ، تشبه الأسبستوس ، تقريبا ، ولكن بعد تمزيقها ، ونقعها فى ماء ساخن ، تنتفخ ، وكلما برد الماء ، فإنها تتحول تدريجيا ، إلى محلول غروى . وهى تمتاز عن جميع الأصماغ ، فى أنها غير معرضة للتحلل ، والتعفن . ولكن عيبها ، هو أنها تنقشر على الشعر ، وتتجمع هذه القشور حول الشعر ، فتكسبه منظرا قذرا :

١ — ٤٠ جم سيليولوز ميثايلى

٩٦٠ جم ماء

ولون أخضر ، وعطر .

٢ — ٤٦٠ جم محلول ٤ ٪ سيليولوز ميثايلى

٢٣٠ جم زيت برافين

٣١٠ جم ماء

وعطر .

يثبت هذا المستحلب ، الأخير ، بإضافة قليل من مادة مستحلبة ، مثل ستيارات ثنائى الجليكول ، أو أحادى ستيارات جليسيرايل ، أو لورات ثنائى الجليكول .

كريمات مستحلَبة

تحضر لهذا الغرض ، مستحلبات مائية فى الزيت ، باستخدام مخلوط ، من ماء الجير ، والأحماض الدهنية ، كمادة مستحلبة . ويمكن كذلك ، استخدام حامض يورزوليك ، أو أحادى أوليات مانّيتان ، كمادة مستحلبة . (ولكن ، يغلب تحضير مستحلبات زيتية فى الماء ، لهذا الغرض) . ونظرا لأن المستحضرات الدهنية ، تنجح أكثر ، فى هذه الأغراض ، يمكن زيادة مقادير الزيوت ، فى هذه المستحلبات ، وتمتاز هذه الكريمات ، بامكان تخفيفها ، إلى أى قوام ، بإضافة الماء إليها ، وهى تمتاز ، بأنها لا تترك الأثر الزيتى فى الطرابيش ، وأغطية الرأس ، أو بطاناتها .

١ — ٣٢٠	جم	زيت لوز
١٠	جم	شمع أبيض
٣٢٠	جم	ماء جير
٢٠	جم	جليسيرين

وعطر ولون .

اصهر الشمع ، فى قليل من الزيت ، ثم أضف له باقى الزيت ، بعد تدفئته . ثم اخلط الجليسيرين والماء ، وأضفهما للسابق ، تدريجيا مع الخلط المستمر ، ثم عطره .

٢ — ١٢٠	جم	زيت الفول السودانى
٥٠	جم	ماء الجير
١٠	جم	ماء جير سكّاراتى[1]

وعطر ولون .

---

(١) يحضر محلول الجير السكاراتى ، بإضافة حوالى ٥ جم من الجير المطفأ ، إلى محلول ٥٠ جم سكر قصب ، فى ٤٥٠ سم مكعبا من الماء المقطر ، ثم يرج المخلوط ، بشدة ، حتى يذوب الجير ، ثم يرشح المحلول .

٣ — ٨٠	جم	زيت فول سودانى
٦٠	جم	ماء جير
٤	جم	محلول ماء جير سكاراتى .

وعطر ولون .

يجب أن يكون ماء الجير حديث التحضير . ويمكن استخدام ، زيت نوى المشمش ، بدلا من زيت اللوز . وكذلك ، يمكن استخدام ، زيت جوز الهند . ويمكن أن تحفظ هذه المستحضرات ، بإضافة حامض الساليسيليك ، إليها . ويمكن أن يستخدم زيت البرافين ، بدلا من الزيوت النباتية . وفى هذه الحالة ، ليس من الضرورى ، إضافة المادة الحافظة .

كريمات بمواد مستحلبة حديثة

ستيارات أمين ثلاثى الايثانول

تراى إيثانول أمين ، (تراى (٢ — هيدروسكى إيثايل) أمين) ، يتحد مع الأحماض الدهنية ، مكونا صوابين ، ذات أهمية كبيرة . فهى مواد مستحلبة ، جيدة . فضلا عن أنها متعادلة ، وليست مهيجة : ولذلك تستخدم فى تحضير كريمات الشعر :

١ — ٢٣	جم	زيت برافين
٥	جم	ستيارات ثلاثى الايثانول
٧٢	جم	ماء

وعطر ، ومادة حافظة .

وإذا أضيف لهذا الكريم ، قليل من السيليولوز الميثايلي ، يزيد من قدرته على تثبيت الشعر .

لورات ثنائى الجليكول

يباع على شكل زيت خفيف القوام ، بنى اللون يحضر ، باستخدامه كمادة مستحلبة ، مستحلبات ثابتة ، دون تسخين .

١ — ١٤٠	جم	لورات ثنائى الجليكول
٣٦٠	»	زيت برافين
٥٠٠	»	ماء

وعطر ومادة حافظة .

٢ — ١٠٠	جم	كيروسين عديم الرائحة
٢٠٠	»	زيت برافين
١٤٠	»	لورات ثنائى الجليكول
٥٦٠	»	ماء

وعطر ومادة حافظة .

تحضر باضافة الزيت والكيروسين ، مذابا فيهما المواد التى تذوب فى الزيوت ، إلى لورات ثنائى الجليكول ، مخلوطة بالماء ، ثم يرج بشدة . تزاد قدرة المستحضر على التثبيت ، باضافة قليل ، من محلول ٤ ٪ سيليولوز ميثايلى ، أو محلول صمغ الكثيراء ، بدلا من جزء يقابله ، من الماء . ويمكن استخدام زيوت نباتية . بدلا من كل . أو بعض زيت البرافين .

ستيارات ثنائى الجليكول

مادة صلبة ، بيضاء ، شمعية . تتفتت فى الماء . الأس الأيدروچينى ، لمفتت ١٥ ٪ منها ، فى الماء ، حوالى ٦,٧ . إذا صهر وزن منها ، فى من ١٠ إلى ٣٠ وزنا من الماء ، مع الخلط بشدة ، ينتج مفتت ثابت ، يختلف فى القوام ، من كريم سميك ، إلى مستحلب سائل.

١ — ٧٠	جم	ستيارات ثنائى الجليكول
٢٠٠	جم	زيت برافين
٧٣٠	جم	ماء

وعطر ومادة حافظة

٢ — ٨٠	جم	ستيارات ثنائى الجليكول
١٦٠	»	زيت خروع
١٦٠	»	زيت لوز
٦٠٠	»	ماء

وعطر ومادة حافظة .

المستحضر الأول ، كريم سميك القوام ، فيستحسن أن يعبأ فى برطمانات ذات فتحات واسعة .

أحادى ستيارات الجليسرين

مادة صلبة ، تشبه الشمع ، الآس الأيدروچينى لمفتت ١٥ ٪ منها ، فى الماء ، هو ٧,٧ . يحتوى النوع التجارى منها ، على حوالى ٨٠ ٪ أحادى ستيارات الجليسيرايل ، وبين ٤ — ٥ فى المائة ، حامض ستياريك طليق وصابون . ومن أمثلة مستحضرات الشعر التى تدخل فيها :

١ — ١٠٠	جم	أحادى ستيارات الجليسيرايل
٣٢٠	»	زيت برافين
٣٠	»	شمع نحل
٥٠	»	زيت خروع
٠,٥	كجم	ماء

وعطر وماده حافظة .

٢ — ١٦	جم	كحولات سيتايل ستيارايل كبريتاتية حوالى ١٠ ٪

٨٠	جم	زيت نوى المشمش
٤٠	جم	زيت خروع
٤٠	»	زيت كبد الحوت
٨٢٤	»	ماء

وعطر ومادة حافظة .

كريمات حامضية

من المسلم به الآن ، أن أفضل ما يستخدم للشعر العادى، هو كريم متعادل ، أو كريم خفيف الحموضة جدا .

الكريمات التى تحتوى على كبريتات اللورايل الصوديومى ، أو أحد مشتقاتها تتفق مع المواد الحامضية الخفيفة . ولذلك ، يمكن أن تضاف المواد الحامضية الخفيفة ، إلى جميع التركيبات السابقة ، التى تحتويها ، للحصول على كريم خفيف الحموضة . كذلك ، يمكن استخدام عصارة الليمون ، أو محلول ٨ ٪ من حامض سيتريك . وكذلك ، الصاپامينات .

١ — ٨٠	حم	أحادى ستيارات جليسيرايل
٨	»	سيترات صاپامين
٢٥	»	لانولين
٨٨٢	»	ماء
٥	»	كوليستيرول

وعصارة ليمون ، وعطر ، ومادة حافظة .

دهانات شعر مستحلبة

يمكن أن تستخدم ستيارات ثنائى الجليكول ، لاستحلاب دهانات صلبة ، تشبه الكريم :

ستيارات ثنائى الجليكول	جم	١ — ٢٠٠
زيت برافين	جم	٢٠٠
ماء	جم	٦٠٠

وعطر ومادة حافظة .

يمكن كذلك ، استخدام أى مادة مستحلبة . من المواد الحديثة . ومن أبرز المواد لذلك ، ستيارات جليكول الجليسيريدية ، وهى مادة مستحلبة ، لاصابونية ، خالية من الأمينات ، والقلويات ، والأملاح غير العضوية . وهى مادة بيضاء ، شمعية ، صلبة تتفتت تماما ، فى الماء الساخن ، وعندما يبرد الماء . يتجمد ، مكونا مستحلبات كريمية ، أو سائلة ، ويتوقف القوام على تركيزها .

مفتت ١ ٪ منها فى الماء ، له أس أيدروچينى قدره ٥,٩ .

والمستحلبات التى تحضر بهذا المحلول ، خفيفة الحموضية :

ستيارات جليكول جليسيرايلية	جم	٢٠٠
زيت برافين	»	٢٠٠
ماء	»	٦٠٠

ومادة حافظة وعطر .

يمكن أن يستعاض ، عن جزء من ، أو عن كل زيت البرافين ، بزيت ، من الزيوت ذات القيمة الغذائية للجلد ، مثل اللانولين ، أو زيت كبد الحوت ، أو زيت كثرى التمساح الخ . . . .

مستحضرات تصفيف الشعر ولا كيماته

غسولات التصفيف[1]

تعرف فى التجارة بعدة أسما ، منها غسولات التمويج بالأصابع [2] ، ومثبتات التموجات[3] الخ . . . . وهى تستخدم ، لحفظ التموجات ، فى الشعر المصفف .

---

(١) Setting Lotions (٢) Finger Wave Lotions (٣) Wave Sets

تتكون هذه المستحضرات ، من مخاط نباتى ، مع قليل من الكحول ، محفوظا بمادة حافظة ، مناسبة . وكثيرا مايضاف لها . قليل من مادة قلوية ، لتليين الكيوتيكل ، فتجعل الشعر أكثر طواعية للتصفيف . هذا ، وهناك بعض مستحضرات خفيفة الحامضية ، تكسب الشعر لمعانا ، إلى جانب تثبيته، وهذه طبعا ، أنسب ، من الناحية الفسيولوجية .

بين المواد الحديثة ، التى أدخلت ، لتقوم مقام المخاطات النباتية ، ألجينات الصوديوم . وكذلك السيليولوز الميثايلى ، ولكن مستحضرات هذا الأخير، تترك قشورا منه على الشعر . ومن أحدث المواد ، التى أدخلت فى هذا المجال أيضا ، بعض مشتقات الهجزيتول .

وفيما يلى ، عرض بسيط لمستحضرات المواد المختلفة :

صمغ الكثيراء

يدخل صمغ الكثيراء فى غسولات تصفيف شعر السيدات ، وتثبيت شعر الرجال .

وهو إفراز صمغى ، يحوى عادة ، إلى جوار المادة الصمغية ، خلايا متحوله ، ناشئة من تمزيق أنسجة أشجار أستراجالاس ، طبيعيا ، أو صناعيا. ويتوقف شكل حبيباته ، على شكل التمزق ، وعلى الأحوال الجوية ، التى كانت سائدة وقت إفرازه ، مثل المطر ، والرياح ، فهذه تؤثر فى درجة نقائه . ويسميه الايرانيون « الأرهبور » .

إذا أضيف الماء ، إلى صمغ الكثيراء ، يذوب جزء منه ، وينتفخ الجزء الآخر ، بامتصاص الماء ، إلى مايقرب من خمسين مرة ، مثل حجم الصمغ الأصلى ، وتكون الكتلة كلها ، قواما مخاطيا سميكا ، يمكن نفشه فى مقدار آخر من الماء ، بالتحريك الشديد . يصب هذا المنفوش ، فوق ورقة ترشيح يرشح منها محلول صمغى ، ويبقى فوقها مخلوط غروى ، غير لاصق . وفى وجود

القلويات . تذوب جميع مادة الصمغ فى المحلول . تحوى بعض أنواع صمغ الكثيراء ، نسبا بسيطة من السيليولوز ، والنشاء ولكنه يتكون ، على العموم ، من مخلوط ، من عدة أحماض صمغية ، يمكن فصلها بإذابتها ، فى محلول كحولى مخفف ، ويبقى الجزء الذى لا يذوب ، ويسمى البصرين أو باسّورين .

وفى غسولات تصفيف الشعر ، يستخدم منفوش الصمغ ، الذى يحتوى على الماده الصمغية اللاصقة والمخاط الغروى معا .

١ — للسيدات :

١٢	جم	صمغ الكثيراء
١٥٠	»	كحول
٢٠	»	جليسيرين
٨١٨	»	ماء

ومادة حافظة وعطر ولون .

٢ — ١٠	جم	صمغ الكثيراء
١٥	»	چيلاتين
٤٠	»	كحول
١,٦	لترات	ماء
٥	جم	محلول فورمالين

وعطر ولون .

٣ — ١٠	جم	صمغ كثيراء
٨٠	جم	جلوكوز
٥	جم	محلول فورمالين
٦	لترات	ماء

ويلون ويعطر .

يذاب الچيلاتين ، فى ماء ساخن ، ثم يخفف بماء بارد . ثم يحضر محلول

صمغ الكثيراء ، فى قليل من الماء . ويخلط الجميع ، ثم يضاف الكحول ، والعطر ، والفورمالين .

يجب أن تستخدم قشور وكتل الصمغ ، وليس المسحوق ، لأن قابلية ذوبان الصمغ ، تقل بكثرة تعرضه للهواء .

٤ — ٤٠	جم	كربونات البوتاسيوم
١٠	جم	بورق
١٠٠	سم مكعب	مخاط صمغ الكثيراء

يعطر ويكمل بالماء إلى لتر .

صمغ الكاريا

يمكن استخدامه ، بدلا من صمغ الكثيراء ، ويمتاز عنه بأن محاليه رائقة ، ولكنها إذا حفظت مدة طويلة ، تتخفف من تلقاء ذاتها ، فتفقد قوامها :

١ — ١٥	جم	صمغ الكاريا
١٥	جم	بورق
٢٥٠	جم	كحول
٧٢٠	جم	ماء

ومادة حافظة ولون وعطر .

صمغ الأكاسيا

يستخدم لهذا الغرض ، وهو يعطى محاليلا رائقة :

١ — ٢٠	جم	مسحوق صمغ الأكاسيا
١٠	جم	بورق
٢٠٠	جم	كحول
٧٧٠	جم	ماء ورد أو ماء مقطر .

ومادة حافظة وعطر ولون .

obeikandi.com

بذر السفرجل

يكفى ٢,٥ ٪ من وزن المستحضر ، من بذر السفرجل ، لانتاج مخاط مناسب . ويجب حفظها جيداً جداً لأنها تتعرض دائما لنمو الفطر فوق سطحها . وفى بعض الأحيان ، يحضر مخاط ٤ فى المائة ، ثم يخفف حسب الطلب .

١ — ٤٠٠	جم	محلول ٤ ٪ مخاط بذر السفرجل
٢٠٠	جم	كحول
٤٠٠	جم	ماء

ومادة حافظة .

مثل بذر السفرجل ، يمكن كذلك ، استخدام بذر الكتان مع حفظه جيداً .

البكتين

مادة كربوإيدراتية معقدة ، يحصل عليها من الثمار والخضروات . يوجد منه عدة أصناف تجارية ، أنسبها لهذه المستحضرات الصنف رقم ١٠٠ .

١ - ٢٥	جم	بكتين (الصنف رقم ١٠٠)
٢٠	جم	حامض سيتريك
٩٥٥	سم مكعب	ماء

ومادة حافظة .

هذا الغسول مفيد ، لأنه خفيف الحامضية ، ولكنه خفيف القوام ، فيمكن أن يضاف له قليل من السكر ، لأن مركب البكتين — الحامض — السكر ، يكون فى درجات تركيز خاصة ، هلاما سميك القوام ، وهذا هو الأساس فى صناعة مربات الفواكه [١] .

الأجار

جمعه بلغة أهل الملايا « أجار أجار » ويسمى الأيزنجلاس البنغالى أو اليابانى ، وهو هلام الجراسيلاريا المجفف ، وغيرها من الطحالب الحمراء

(١) Jams

البحرية ، التى تعيش فى مياه الصين واليابان وفورموزا وغيرها . يتكون أساسيا ، من مادة كربوإيدراتية ، تتحلل بالأحماض ، ولكنها لا تذوب فى الماء البارد ، ولا فى الكحول ، أو الأحماض المخففة أو القلويات . ولكن وزنا واحدا من الأجار ، مع ٥٠٠ وزن يساويه من الماء المغلى ، يكون هلاما ، عند ما يبرد ، و ١,٠ جم منه ، عندما تذاب فى ١٠٠ سم مكعب ، من الماء الساخن ، لا تعطى أى راسب إذا أضيف لها حامض التانّيك ، (دليلا على عدم وجود الچيلاتين فيه) . ولا يتلون ، باللون الأزرق ، إذا أضيف له اليود ، (دليلا على عدم وجود النشاء) ، وإذا غلى منه جرام واحد ، مع ١٠٠ سم مكعب من الماء ، مدة ١٠ دقائق ، ثم ترك ليبرد ، فإنه يتهلوم .

يستعمل الأجار لتحضير المرابى ، فى المعامل ، لتربية وإكثار البكتيريا . وكذلك ، لعمل المستحلبات ، وفى تغليظ الدندرمة . كما أنه يدخل فى بعض مستحضرات تصفيف الشعر :

١ — ٣	جم	أجار
٢	»	چيلاتين
٣	»	جليسيرين
٠,٥	»	فورمالين
٢٤٠	سم مكعب	ماء ورد ولون .

وإذا كان سميك القوام ، يخفف بالماء .

ألجينات الصوديوم

حامض الألجينيك ، أو الألجين أو النورجين ، مادة غروية ، تحضر من حشائش البحر . تستخدم فى صقل الورق ، والمنسوجات ، وفى صناعة القرن ، والعاج ، والسيليولوز الصناعى وكمادة مستحلبة للزيوت المعدنية . يكون مع المعادن ، كالحديد ، والصوديوم ، أملاحا هى الألجينات ، وهى أيضا مواد مخاطية .

مخاط ألجينات الصوديوم رائق كالماء، وهو مادة نقية، ذات سماكة ثابتة تقريبا. أهم صفاتها، أنها تتحلل تحللا مزدوجا، فى وجود أيونات الكلسيوم (أو أى معدن آخر)، مكونا ألجينات الكلسيوم (أو المعدن)، التى تترسب على شكل هلام، وبتغيير مقدار أيونات الكلسيوم التى تضاف لها، يمكن التحكم فى سماكة المحاليل المخاطية الناتجة، دون الحاجة إلى تغيير نسبة الألجينات. يحضر غسولها كما يلى:

أذب ٢ جم من ألجينات الصوديوم فى ١٠٠ سم مكعب من الماء المقطر، ثم أضف للمحلول ١ جم من مادة عطرية، مذابة فى ٥ جم كحول، أو جليكول الإثيلين. وفى وعاء آخر فتت ٠,١٦ جم من سيترات الكلسيوم، فى ٩٠ سم مكعب من الماء المقطر. ثم أضف هذا الأخير، للمحلول الأول، واتركه جانبا، مدة ساعة، أو ساعتين، حيث يغلظ قوامه.

يمكن تغيير مقدار سيترات الكلسيوم، والألجينات، للحصول على أى قوام معين. وإذا أريد الاحتفاظ بالغسول شفافا، يضاف له أى مقدار مناسب من المادة العطرية. ويمكن حفظ المحلول بالمواد الحافظة المعتادة.

قوام المستحضرات

قد تعرض مستحضرات تصفيف الشعر، على هيئة محاليل، معدة، ومعبأة، أو على هيئة مخاليط، من المواد الصمغية، معلقة فى قليل من كحول أيزوبروپايل أو كحول الإيثايل المعطر، أو على هيئة مساحيق منها، ويحضر الغسول بإضافة الماء إليها.

وفى هذه الحالة، الأخيرة، خير ما يصلح لذلك، صمغ الكارايا، لأنه سريع الذوبان جدا فى الماء الساخن. وكذلك صمغ الأكاسيا:

١ — ٣٠	جم	صمغ الكارايا
١٥	جم	بورق

٤٧ جم صمغ أكاسيا

٨ جم كربونات الصوديوم اللامائية .

يرش المسحوق الصمغى ، بمحلول كحولى للمادة العطرية ، ثم يترك ليجف ، ثم يخلط بقليل من مادة قلوية . ويستخدم عادة لذلك ، كربونات الصوديوم اللامائية ، لأنها تحفظ الصمغ جافا . يكفى ٢٠ جراما من المخلوط السابق ، لعمل لتر من الغسول .

إذا أضيف للغسول بعد تحضيره ، حوالى ٣ فى المائة من وزنه ، جليسيرينا ، أو قليلا من زيت كبريتاتى (خروع أو زيتون) ، فإن هذا يقلل من القشور ، والرواسب ، التى تتركها مثل هذه المستحضرات الصمغية على الشعر . وفى حالة صمغ الكارايا ، بالذات ، يمكن تلافى ذلك ، بعدم إضافة أى مادة قلوية للغسول .

لاكيهات الشعر

لاكيه الشعر ، هو أى غسول شعرى ، قوامه من الخفة ، بحيث يمكن بخ الشعر به ، بواسطة البخاخات ، سواء أكان غسولا كحوليا أو مائيا .

لا يصلح ، كثير من أنواع المواد المخاطية العادية ، لتجهيز مثل هذه الغسولات ، لأن محاليلها ، إذا خففت ، إلى الحد الذى يسهل معه بخها ، تفقد القدرة على الاحتفاظ بشكل التصفيف .

المحاليل الكحولية ، للمواد الصمغية ، والقلفونية ، تجف بسرعة ، وهى خير ما يصلح ، لتثبيت أطراف الشعر المستعصية ، وهى فى الواقع ورنيش للشعر :

١ — ١٠ جم قلفونية

٢٠ » صمغ الجاوى

٩٧٠ » كحول

وعطر .

يمكن فى هذا المجال ، استخدام صبغة الجاوى[١] ، أو الاصطرك ، أو القلفونية[٢] ، مع ، أو بدون ، قليل من صمغ السندروس[٣] ، بعد تخفيف

(١) صمغ الجاوى أو صمغ بنيامين ، مادة صمغية ، راتنجية ، بلسمية ، من أشجار استيراكس ، التى تنمو فى بلاد الشرق الأقصى ، كسيام وجاوة وكمبوديا وكوشين صين وسومطرا وجزائر سوندا ، وهو يتكون من زيت إيثيرى ، وأحماض بنزويك ، وسينامك ، طليقة ومتحدة ، وثانيلين ، ومادة قلفونية ، (هى خليط من بنزورزينول وبنزورزينوتانول) ، مؤسترة بحامض بنزويك ، وستيرول ، وستيراسين .

يذوب من الجاوى السيامى حوالى ٩٠ ٪ فى الكحول ، ومن الجاوى السومطرى ، حوالى ٧٥ ٪ .

يستخدم الجاوى ، فى حفظ المراهم ، وفى تحضير حامض البنزويك الطبيعى ، وفى صنع أقراص وعصى البخور ، وفى كثير من الأغراض الطبية ، وفى التعطير عموما ، وفى مستحضرات التجميل .

(٢) القلفونية ، هى المادة الصلبة ، التى تتبقى فى مراجل تقطير التربنتينا الخام ، التى يحصل عليها ، بتشقيق جذوع أنواع مختلفة من أشجار الصنوبر . وهو مادة صلبة ، شفافة ، يتفاوت لونها بين الأصفر الفاتح والكهرمانى والأسود ، هشة جدا ، فتتفتت لذلك بسهولة .

يوجد نوعان من القلفونية ، عادة ، القلفونية الصمغية ، وقلفونية الخشب . يحصل على النوعين من نفس الأشجار ، ولكن بطرق مختلفة . فالأول يبقى بعد تقطير عصارة الشجرة التى تتجمع بعد تجريحها ، كما سبق .

أما قلفونية الخشب ، فتحضر بتأثير البخار فوق المسخن ، على جذوع وفروع وجذور الأشجار بعد تفتيتها ، فتتجمع عصارة الخشب فى الماء الساخن ، فتجمع ، ويقطر منها زيت الصنوبر والتربنتينا ، وما يبقى هو قلفونية الخشب .

تتكون القلفونية الصمغية من ١٠٠ ٪ حامض أبيتيك ، وقلفونية الخشب ، من حوالى ٩٣ — ٩٧ ٪ منه . ولذلك ، نجد أن القلفونية سهلة التصبين بالكربونات . وتصبن جيدا بمحلول ٢٠ بومية صودا كاوية .

تستخدم القلفونية فى صناعة الورنيش ، بأنواعه ، واللاكيهات ، ومواد اللصق ، ومحومات التزييت ، والصابون ، وفى مستحضرات التجميل .

(٣) السندروس ، صمغ مراكشى ، من أشجار كاليتريس كوادريفالفيس ، يتكون من حوالى ٨٠ ٪ حامض بيماريك ، وحوالى ١٠ ٪ حامض كاليترولينك ، وحامض ساندارزينيك وهو مادة صفراء فاتحة ، سهلة الكسر ، توجد على شكل حبيبات مستطيلة ، شفافة ، زجاجية المكسر ، تتفتت إذا مضغت .

لا يذوب فى الماء ، ولا الجاسولين (بنزين السيارات) ، ولا البنزول . يذوب فى الكحول ، والإيثير ، والأسيتون ، والقلويات الكاوية الساخنة . يذوب جزئيا فى الكلوروفورم ، والزيوت الطيارة والتربنتينا وثانى كبريتور الكربون .

يستخدم بكثرة فى أسمنت الأسنان واللاكيهات ، والورنيش ، والعطور .

الصبغة ، بالكحول . وتحضر الصبغة ، بإذابة المادة الصمغية ، أو الراتنجية ، فى مخلوط من ٧٠٠ حجم من الكحول ، و ٣٠٠ حجم من الماء ، ثم تركه مدة كافية ليرسب ما به من شوائب ، أو ترشيحه .

من أفضل ما أدخل حديثا ، لهذا الغرض ، مواد راتنجية تذوب فى الماء ، وبعض مشتقات الهجزيتول . مثالها ، بعض مشتقات الجلكة التى تذوب فى الماء . وتمتاز هذه ، بأن الغشاء الرقيق الذى تتركه على الشعر ، مرن جدا ، وهى تذوب بسهولة فى الكحول ، والماء ، والكيتونات ولا تتطاير حتى درجة ١٠٥° :

٢ — ٢٠٠ جم قلفونية جلكة تذوب فى الماء

٨٠٠ سم مكعب ماء

ومادة حافظة وعطر .

يمكن أن يضاف له قليل من الكحول ، للإسراع من جفافه .

تمويج الشعر مستديما [1]

هناك بعض أنواع من الشعر ، بها تموج طبيعى . ويعتقد بعض الناس ، أن فى هذا الشعر المتموج بطبيعته ، يكون مقطع الشعيرات بيضيا ، أو « مبططا » ، فى حين أن الشعر المستقيم ، يكون فى العادة مستديرا . ولكن هذا غير الواقع دائما .

يتكون الشعر ، من مادة الكيراتين ، وهى مادة بروتينية ، توجد فى الأظافر ، والحوافر ، والشعر ، والريش ، وتمتاز بارتفاع نسبة الكبريت فيها (٤ — ٥ ٪) . والكيراتين ، لا يذوب فى الماء ، أو الكحول ، أو الإيثير ، أو الأحماض المخففة ، ولكنه يذوب فى حامض الخليك الثلجى ، والنوشادر .

البروتينات (والكيراتين واحد منها) ، مواد طبيعية مرتفعة الأوزان

---

(١) Permanent Waving

الجزيئية ، إذ تتراوح أوزانها الجزيئية من عدة آلاف ، إلى عدة ملايين ، وتتركب من المواد المعروفة باسم «البپتيدات المتعددة[١]» ، وهى مركبات من حامضين أمينويين ، أو أكثر ، تحتوى على المجموعة (— ك ا ٠ ن د —).

وبواسطة التحليل بأشعة X ، وعن طريق أشكال زيغ الضوء [٢] الناتج من الذرات والجزيئات ، أمكن الوقوف ، على أن شعر الثدييات جميعها ، يتكون من نفس المادة البروتينية ، وهى « كيراتين ألفا » ، الذى إذا مط (أى شد) يعانى تغييرا أنعكاسيا ، داخل جزيئيا[٣] ، وينتج الشكل الآخر للكيراتين الذى يسمى « كيراتين بيتا » .

الكيراتين — وهو كما سبق بروتين شعر الثدييات — ، وما إليه من الأنسجة السطحية ، والبروتينات الليفية بالبشره ، والبروتين الرئيسى فى نسيج العضلات، الذى يسمى « ميوسين » ، تقع جميعها فى مجموعة واحدة كبيرة، من البروتينات الليفية ، تشترك ، فى أن لها نفس التنسيق الجزيئى ، ولها نفس مجال الامتطاط طوليا ، بطول جزيئاتها . تسمى الوحده التركيبية لجميع هذه البروتينات « الشباك » . ويتكون الشباك ، من سلاسل طويلة ، من « أليپتيدات المتعدده » ، منسوجة فى بعضها ، بواسطة سلاسلها الجانبية . السلاسل الأصلية ، فى هذا الشبّاك ، غير معتدلة فى حالتها العادية ، ولكنها تنحنى ، فى عدة ثنيات ، تستعرض السلاسل الجانبية ، فعندما تمتط الشعيرات ، ينسحب الشباك مستقيما ولكنه ، لا يلبث أن يعود إلى صورته المثنية ، إذا أزيل الشد .

الصورة العادية ، التى يكون فيها الشباك متثنيا ، هى الحالة « ألفا » ، والصورة الممدودة ، التى يكون فيها الشباك مستقيما ، هى الحالة « بيتا » . والتغيير الانعكاسى ، الداخل جزيئى ، من كيراتين ألفا (أو ميوسين ألفا) ، إلى كيراتين

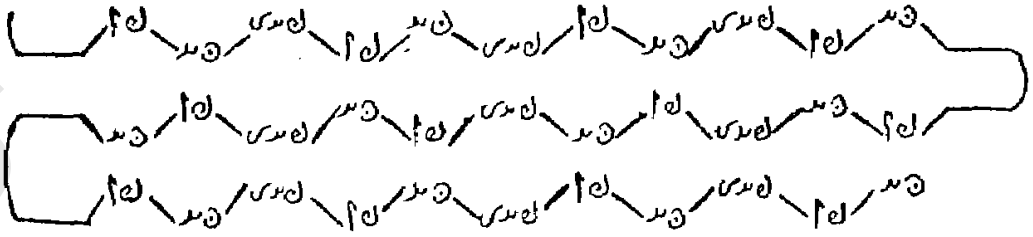
---

(١) Polypeptides

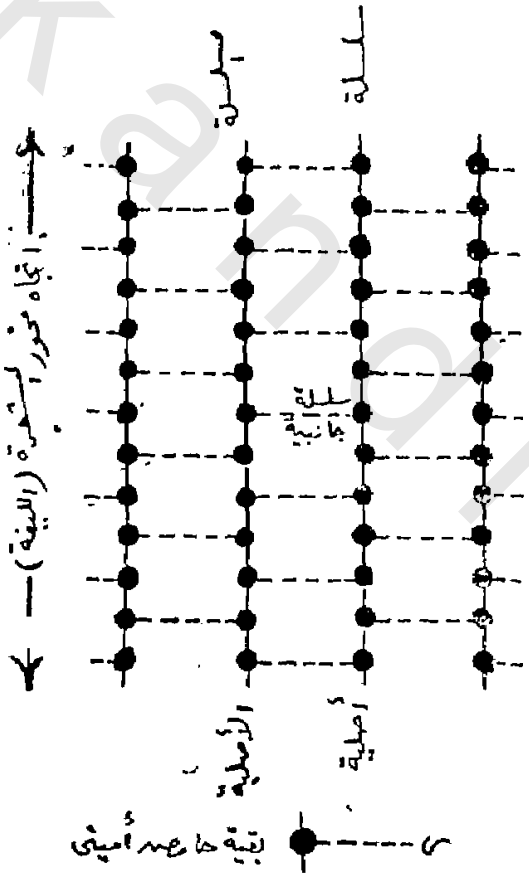
(٢) Diffractian Patterns

(٣) Intramolecular

بيتا (أو ميوسين بيتا) ، هو أساس خاصية الامتطاط طوليا ، فى هذه المجموعة من ألياف البروتين .



منحنيات الببتيدات المتعددة فى الصورة "ألفا"
السلاسل الجانبية (ك ب د س) تبرز على التبادل أعلى وأسفل سطح المنحنيات



ثلاث ببتيد متعددة فى الصورة بيتا

من مقتضيات هاتين الصورتين للببتيدات المتعددة :

١ — يجب أن تكون الصورة « ألفا » نصف طول الصورة بيتا .

٢ — يجب أن تبقى الكثافة واحدة فيهما .

٣ — يجب أن تتكرر الانحناءات (الثنيات) ، فى مسافات طولها ٥,١ وحدة أنجسترومية (١) .

٤ — تقع السلاسل الجانبية ، بارزة ، بالتبادل ، خارج سطح الانثناء .

٥ — لاتكون الثنيات حادة ، بحيث لاتترك مكانا كافيا للسلاسل الجانبية.

من هذا ، نرى أن الشعر فى حالته المعتادة ، يتكون من « بيتيدات متعددة » ، تكون سلاسلا بطول ساق الشعر . وتكون هذه السلاسل متثنية ، ولكنها إذا مطت ، تعانى تغييراً داخل جزيئاتها ، متحولة إلى الصورة المستقيمة لها . فاذا ما أزيل عنها الشد ، فإنها تعود إلى حالتها الأصلية ، المتثنية ، كما هى الحال فى « الزنبرك » اللولبى .

لايحدث هذا التغيير داخل الجزيئى ، إلا فى وجود الماء . وعلى ذلك ، إذا كان ، الشعر جافا ، أصبح من غير الممكن مطه ، و قبضه ، ولكن إذا بلل الشعر ، ثم مط ، ثم جفف ، ممطوطا ، فإنه لاينقبض ، ونحصل على مايسمى « موجة مائية » .

الفرق بين الشعر المتموج طبيعيا ، والمتموج بالطريقة السابقة ، هو أنه فى الحالة الأولى ، يكون كيراتين الشعر ، فى الصوره ألفا ، وهى الصورة الطبيعية للشعر ، فى حين أنه فى الحالة الثانية ، يكون فى الصورة بيتا ، التى يتركها إلى الصورة ألفا ، إذا بلل بالماء .

إذا رفعت حرارة الماء ، مع جعله قلويا ، يحدث تحلل مائى ، يكون نتيجته تكسر بعض السلاسل الجانبية ، التى تربط ، فى الأحوال المعتادة ، السلاسل الأصلية ببعضها ، وبذلك يطلق السراح لمرونة الشعر ، رغم أن سلاسل جديدة ، غير ثابتة ، تتكون ، وتنحو إلى الاحتفاظ بالشعر ، فى حالته الجديدة . وأخيرا ، نصل إلى الحالة التى يصبح معها « التصفيف » مستديما ، ومن غير الممكن رده ، كله ، إلى حالته الأصلية ، تسمى هذه ، « الموجة المستديمة » والشعر فيها ، ينحو دائما إلى اتخاذ هذا الوضع ، أو الصورة الجديدة .

---

(١) الوحدة الأنجسترومية ، تستخدم فى تقدير طول الموجات الضوئية وتساوى جزءا من مليون جزء من المليمتر . و ١٠٠ وحدة انجسترومية = ١ ميكرون .

احداث التموج المستديم عمليا

يزال أولا كل الدهن من الشعر ، بواسطة شامبو . ثم يقسم ، ويلف حول اسطوانات ، أو أجسام أسطوانية ، مع ضغط خفيف . بعد ذلك ، يغطى الشعر بوسائد صغيرة أو بضمادات ، مشبعة ، بمحاليل خاصة ، ثم توضع الرأس بعد ذلك ، فى مسخن كهربائى ، مع امرار بخار فى الشعر ، لمدة محدودة . وطبعا ، تعدل هذه الطريقة ، حسب ظروف العمل نفسه .

تختلف طريقة تسخين الشعر ، فقد تسخن الأسطوانات كهربائيا ، أو قد تسخن بلهب الكحول ، أو الغاز ، قبل لف الشعر حولها ، ثم تلف ، وتترك ، إلى أن تبرد ، للمدى المطلوب . وفى أحدث الوسائل ، يستعان ببعض مواد كيميائية ، متى بللت بالماء ، الذى ينضح من لفائف الشعر ، يتولد مقدار كاف من الحرارة ، لاحداث النتيجة المطلوبة .

يتوقف أحداث التموج المستديم فى الشعر ، على استخدام محاليل مخصوصة ، وعلى خبرة ومران من يقوم بالعملية ، بقدر توقفه على طريقة لف الشعر ، ومدة تبخيره ، وهذا طبعا يتوقف ، إلى حد ما ، على حالة الشعر الذى يعالج .

تأثير الحمل والطمث

كثيرا ما يقال ، أن تمويج الشعر مستديما ، لا يتم بنجاح تام ، للنساء الحوامل ، ولا للإناث عموما ، خلال مدة الحيض . كذلك يقال ، إنه لا ينجح ، إذا حول تمويجه ، قبل مضى شهر على الأقل ، من الاستفاقة من تأثير مخدر إيثيرى .

قام جدال كبير ، حول هذه الموضوعات ، فقال أحدهم ، نتيجة لتجارب لنتف الشعر من الجسم ، أن القوة التى تلزم لنتف الشعر تتغير خلال مدة الحيض ، فيكون الشعر أكثر تماسكا بالجسم ، قبل ابتداء نزول الطمث مباشرة ، ويقل التماسك ، تدريجيا ، بعد نزوله ، وفى خلال مدة الحيض ، حتى

إذا ما انتهى الطمث ، تماما ، عاد تماسك الشعر بالجسم إلى حالته المعتادة .

ورغم أن البعض الآخر يقول ، أنه بالنسبة إلى التغيرات التى تحدث فى الجلد ، والشعر ، خلال مدة الطمث ، والحمل ، وبعد النفاس ، وعقب العمليات الجراحية التى استخدم فيها مخدر إيثيرى ، فإن هذا القول ، يحتمل أن يكون صحيحا ، نجد أن أحدث الباحثين ، يقول أن الجزء الكيراتينى من الشعر ، وهو الذى يبرز خارج الغمد ، أصبح خارج نطاق التأثر بأى عملية من العمليات التى تحدث داخل الجسم . وأن جزء الشعرة الموجود داخل غمدها فقط — وهو الجزء غير الكيراتينى بعد — هو الذى يتأثر بعمليات الجسم .

رأى المؤلف

حيث أن الجزء الكيراتينى من الشعر متماسك — بل هو متحد تماما — بالجزء غير الكيراتينى منه — وهو الموجود داخل غمد الشعرة — إذن ، بقدر ما يكون الجزء غير الكيراتينى متماسكا بالجسم ، يكون كذلك الجزء الخارجى الكيراتينى . وحيث أن الجزء غير الكيراتينى الموجود داخل الغمد ، يتأثر بعمليات الجسم الحيوية ، فإن الجزء الكيراتينى ، يكون تأثره غير مباشر ، عن طريق الجزء غير الكيراتينى ، ويعزز هذا سهولة نتف شعر الميت بالسم ، حيث يقتل السم بصيلات الشعر .

هذا ، وقد أثبتت محاولات تمويج شعر الحوامل ، ومن بهن الحالات السابقة ، احتمال أن يكون هذا صحيحا . ولا زال البحث بكرا .

محاليل التمويج المستديم

هى محاليل شديدة القلوية ، لأن القلويات كما سبق ، تسرع من تكوين الموجات الشعرية . وبين المواد القلوية ، التى تستخدم لهذا الغرض ، محلول

النوشادر ، والمورفولين[1] وأمين ثلاثى الإيثانول ، وأمين أحادى الإيثانول ، والبورق ، وكربونات وبيكربونات الصوديوم ، والپوتاسيوم .

المحاليل الآتية تموج الشعر ، بعد عشر دقائق ، من ابتداء تسخينه بالبخار :

١ —	٢٠٠ جم	أيدروكسيد نوشادر (كثافة ٠,٨٨)
	٤٠ »	كربونات الصوديوم
	٢٠ »	كبريتات البوتاسيوم
	٧٤٠ »	ماء .
٢ —	١٤٠ »	أيدروكسيد النوشادر (٠,٨٨)
	٤٠ »	بورق
	٢٠ »	كبريتيت البوتاسيوم
	٨٠٠ »	ماء .

يمكن استخدام محلول كربونات النوشادر بدلا من أيدروكسيدها ، لأن هذا يعطى غاز النوشادر القلوى ، باستمرار ، طول مدة التسخين .

فى بعض الأحيان ، يكون التموج الناتج من المحاليل ، التى تحتوى على أملاح معدنية ، (مثل البورق أو الكربونات) جامدا . وقد يرجع ، هذا ، إلى ترسب غشاء رقيق من المادة المعدنية بتأثير ارتفاع حرارة الشعر ، من جراء تسخينه . وإذا كان الشعر قد سبقت معالجته بأملاح ، أو بمواد ، بحيث أصبح يحتوى على موادمعدنية ، كما هى الحال بعد صبغه ،أو عقب الحقن بمستحضرات طبية ، كثيرا مايؤدى تفاعل المادة القلوية ، الموجودة فى محلول التمويج ، مع المادة المعدنية فى الشعر ، إلى تغيير لونه . ولتفادى ذلك ، يضاف قليل من مادة مختزلة ، مثل كبريتيت البوتاسيوم .

تستخدم محاليل المركبات الأمينوية ، مثل أمين ثلاثى الإيثانول ، والمورفولين ، لتفادى رائحة النوشادر النفاذة .

---

(١) سائل زيتى سميك ، يمتص الرطوبة من الجو ، له رائحة النوشادر ، قلوى ، يتطاير مع بخار الماء ، يمتزج بالمذيبات المعتادة ، إذا قطر محلول مخفف منه ، يكون تركيب مستقطره ، كتركيب المحلول الأصلى . وهو مذيب جيد للالفونيات والشموع والجلكة والكازين ولكثير من الأصباغ . يغلى بين درجتى ١٢٨ — ١٢٩ م ، كثافته ٠,٩٩٩

محاليل أمين ثلاثى الايثانول[١]

هو (أمين (٢ — إيثايل هيدروكسيلى) ثلاثى) ، سائل سميك ، متميع . النوع التجارى منه ، يحتوى على حوالى ١٥ ٪ أمين ثنائى الايثانول و٢,٥ ٪ أمين أحادى الإيثانول . قلويته ، تعادل سدس قلوية النوشادر تقريبا :

٣ — ١٢٠	جم	أمين ثلاثى الايثانول
٣٠	»	بورق
٤٠	»	كربونات النوشادر
٢٠	»	كبريتيت البوتاسيوم
٧٩٠	»	ماء .

محاليل أمين أحادى الايثانول[٢]

هو (أمين ٢ — إيثايل هيدروكسيلى) . له معظم صفات أمين ثلاثى الايثانول ، ولكنه أشد منه قلوية ، بل أشد قلوية من النوشادر ، عديم اللون ، ولمحاليله المركزة رائحة النوشادر .

٤ — ١٤٠	جم	أمين أحادى الايثاتول
٤٠	»	بورق
٢٠	»	كبريتيت البوتاسيوم
٨٠٠	»	ماء .

محاليل المورفولين

هو (١ : ٤ أوكسازين رباعى الأيدروكسيل) . سبقت صفاته فى الهامش صفحة « ٣١٤ » ، أشد قلوية من النوشادر ، وهو يفضل عن المركبات السابقة ، فى هذا المجال ، لتطايره .

---

(١) Triethanolamine

(٢) Monoethanolamine

٥ — ١٦٠	جم	مورفولين
٤٠	»	بورق
٢٠	»	كبريتيت البوتاسيوم
٧٨٠	»	ماء .

فى جميع ماسبق ، يدخل كبريتيت البوتاسيوم ، كمادة مختزلة . ومن أحدث المواد المختزلة ، التى يمكن استخدامها مع أملاح الأمينو ، التى سبقت ، كبريتيتات نفس هذه المركبات . مثال ذلك ، كبريتيت أمين ثلاثى الايثانول ، الذى يحتوى على حوالى ١٠ — ١١,٥ ٪ كب ا ٢ . وكبريتيت أمين أحادى الايثانول ، الذى يحتوى على حوالى ١٨ — ١٩ ٪ كب ا ٢ . وهذان يكافئان حوالى ٦٠ ٪ تقريبا من كبريتيت الأمينو نفسه . وكذلك ، يمكن استخدام كبريتيت المورفولين .

بين أحدث المواد ، التى تستخدم لهذا الغرض ، فى الولايات المتحدة ، ثلاثة من مركبات الأمينو ، يمثل كل واحد منها مجموعة من المركبات التى تشبهه ، مثل : بروپانول ٢ — ميثايلى — ٢ — أمينوى ، ؟ ٢ ميثايل — ٢ أمينو — ١ — ٣ بروپانيدول ، ؟ أمينو إيثان ثلاثى الايثايل .

محاليل لانوشادرية

المحلول الآتى لانوشادرى ، وهو جيد ، للشعر الذى سبق صبغه :

٦ — ٥٥٠	جم	كبريتيت البوتاسيوم
٢٦٥	»	بورق
٤٥	»	كربونات الصوديوم
٢٥	»	كربونات النوشادر

يعطر ، ويكمل بالماء المقطر إلى لتر .

المحلول الآتى ، جيد جدا ، لتمويج أى نوع من الشعر ، ولكن ، إذا وجد أنه يغير لون الشعر المصبوغ ، يمكن أن يستعاض عن بعض الكبريتيت والكربونات التى فيه ، بيبكبريتيت الصوديوم ، فإن هذا يبيض الشعر :

٧ — ٦٠	جم	بورق مسحوق
١٠	»	كربونات الصوديوم أحادية الماء
٨٠	»	كربونات النوشادر
٤٠	»	كبريتيت الصوديوم
١٠	»	جليسيرين
٢٠	»	زيت زيتون كبريتاتى
١٠٦٠	»	ماء

جميع هذه المستحضرات ، يمكن أن تعطر وتلون .

تفضل القلويات المتطايرة ، كايدروكسيد النوشادر ، عن غير المتطايرة ، فى مثل هذه المستحضرات . وذلك ، لأنها لاتترك على الشعر مركبات صلبة تسبب تصلبه وتقصفه . ومن أمثلة ذلك ، أنه إذا استخدمت البورات ، أو الفوسفات ، لهذا الغرض ، فان المركب الذى تتركه على الشعر ، يكون كالزجاج تقريبا . وكثيرا مايضاف لمحاليل تمويج الشعر مستديما ، حوالى ١ ٪ من وزنها ، من اللانولين ، لأنه يلين الشعر ، فيحول دون شدة جفافة ، وتقصفه. وتعطى هذه المستحضرات شكل اللبن ، باضافة قليل من زيت معدنى ، يذاب فى زيت خروع كبريتاتى (الزيت الأحمر التركى) .

تسخين الشعر

مع المحاليل السابقة ، يسخن الشعر ، لتدفئته ، لسهولة إحداث تحطيم سلاسل الكيراتين الجانبية ، لاحداث التموج . وقد يكون التسخين كهربائيا بأجهزة توضع فوق الشعر ، فتعوق صاحبه عن الحركة ، فضلا عن توصيلاتها السلكية العديدة ، وقد يحدث منها أحيانا ، هزات كهربائية فى الجسم ، فضلا عن مضايقتها ، لمن يصفف شعره . ولهذا ، فان أحدث الطرق ، هى أن يسخن الشعر بطريقه كيميائية ، تولد فيها الحرارة اللازمة للتمويج ، بتبليل وسادة ، توضع فوق الشعر ، تحتوى على مواد كيميائية خاصة ، بالماء . وقد

تتولد الحرارة ، نتيجة لعدة تفاعلات كيميائية مثل الأكسدة ، أو الاختزال ، وهى أكثر الطرق شيوعا. أو بأيدرة [١] مادة لامائية (أى إعطائها ماء تبلورها)، أو بعملية تعادل كيميائى .

فى جميع هذه الحالات ، يجب ملاحظة ، أن يخلط مع المواد الكيميائية ، التى تحتويها الوسائد ، مادة معطلة ، وظيفتها ، ضبط مقدار الماء ، الذى يبلل الملح، حتى تتصاعد الحرارة بانتظام ، طول المدة ، اللازمة لتسخين الشعر ، لا أن تتصاعد الحرارة مرة واحدة ، فتسبب أضراراً . ومن أهم المواد « المسخنة » ، التى تستخدم لهذا الغرض ، أكسيد الكلسيوم (أى الجير الحى) ، وتتكون المادة المعطلة ، من كبريتات النوشادر ، والسكر ، أو محلول النوشادر ، ليعيق تولد الحرارة .

بين أحدث المواد المسخنة ، عدة مخاليط ، منها الألومنيوم ، وكلوروره ، وكبريتاته ، وأملاح النوشادر مع بعض الأحماض الدهنية ، وكلورور الباريوم ، وكربونات النحاس ، وأزوتاته ، وبرادة الحديد ، وأملاحه مع أملاح إليكتروليتية [٢] ، وكلورور الزئبقيك ، وحامض أكساليك ، وكلورات البوتاسيوم ، وأزوتات البوتاسيوم والصوديوم ، وأملاح الزنك ألخ .... وتخفف هذه المخاليط ، بمواد كالكاولين ، أو مسحوق حجر الخفاف ، أو النشاء أو السكر .

التمويج على البارد

لا يحتاج هذا ، إلى آلات خاصة ، ويتلخص ، فى استخدام محاليل قلوية ، مركزة ، لاحداث التمويج . وتستخدم أحيانا ، محاليل مركبات كبريتو [٣] ، أو محاليل كبريتور قلوى . ولكن ، يجب الاحتياط التام ، لئلا يسبب محلول التمويج ، أضرارا فى فروة الرأس ، وهذا صعب التلافى ، مع مثل هذه المواد نظرا لأن خلايا جلد الفروة ، تمتص هذه المواد بسهولة ، فينتج عن ذلك تسممها .

---

(١) Hydration

(٢) Electrolytes

(٣) Thio salts

ومما يجدر ذكره ، هنا ، أن التشابه قريب جدا ، بين تركيب الجلد ، والشعر ، ولذلك ، فان أى محلول قلوى ، مركز ، يستخدم لتمويج الشعر على البارد ، قد يسبب بعض أضرار ، بجلد الفروة ، إلا إذا أمكن الاحتياط التام بطريقة ما ، لكى يبلل هذا المحلول الشعر فقط ، دون أن يمس الجلد .

صبغ الشعر

الشعر ، مادة كيراتينية ، فهو إذا كالصوف ، يمكن « صبغه » أو إكسابه أى لون ، من الألوان ، بجميع الطرق المعروفة ، لصباغة الصوف . ولكن ، الشعر على رأس حى ، غير الصوف المنزوع لا يمكن أن يمر فى الأدوار ، والعمليات ، التى يمر بها الصوف عند صبغه . لذلك تختلف الوسائل ، قليلا .

صبغ الشعر ، كلمة عامة ، تطلق على أى عملية ، تشمل تغيير لون شعر ، من حالته الطبيعية ، التى وجد فيها ، إلى حالة أخرى . فهى تشمل ، على ذلك ، عمليات تبييض الشعر . رغم أن هذه ، ليست عمليات صباغة ، بالمعنى الصحيح لكلمة صباغة ، ولكنها فى الواقع ، تغيير للون الشعر ، إما بعمليات اختزال ، أو تأكسد . وإذا تركنا مبيضات الشعر جانبا ، إلى العمليات التى يكتسب بها الشعر ألوانا أخرى ، غير لونه الطبيعى ، وجدنا ، أن هذه العمليات ، تتناول ثلاثة عوامل رئيسية : الأول « الصبغة » . نفسها . والثانى ، الشعر . والثالث ، الجو . وعلى العموم ، نجد أن صبغ الشعر ، يحدث بأحد طرق ثلاثة : فهو إما أن يكون نتيجة لتفاعل ، بين الصبغة (أو المادة الصابغة) ، وأحد مواد الشعر . وإما أن يكون ، نتيجة لتأكسد المادة الصابغة ، بأكسيجين الجو . وإما أن يحدث ، نتيجة لتفاعل ، بين مادتين ، أو أكثر ، من مواد «الصبغة» . وقد يكون تغير لون الشعر ، نتيجة لأى عملية ، من العمليات السابقة ، أو لها جميعا ، مع بعضها ، فى وقت واحد . وفى النوع الثانى ، قد يحدث التأكسد ، بواسطة مادة مؤكسدة ، وليس بأكسيجين الجو . وعلى ذلك ، تقع فى المجموعة الثالثة .

فى الحالة الأولى ، يحدث تغير لون الشعر ، نتيجة لأحد احتمالات ثلاثة :

(١) تأكسد أحد مواد الشعر ، بأحد مكونات المادة الصابغة ، التى تختزل فى نفس الوقت . (٢) اتحاد المادة الصابغة بكبريت الكيراتين . أو (٣) اتحاد المادة الصابغة بالكيراتين نفسه .

من أمثلة النوع الأول ، محاليل برمنجانات البوتاسيوم ، التى تكسب الشعر لونا بنيا ذهبيا ، نتيجة لتكوين ثانى أكسيد المنجنيز . كذلك ، صبغات محاليل أزوتات الفضة النوشادرية ، التى تؤكسد الكيراتين ، وكذلك فوق أكسيد الأيدروجين (ماء الأكسجين) ، الذى يبيض الشعر ، بأكسدة مواده الملونة الطبيعية .

من أمثلة النوع الثانى ، « أصباغ » الشعر المعدنية ، التدريجية ، التى يرجع تأثيرها ، فى الغالب ، إلى تكوين كبريتورات معدنية ، ملونة ، تدريجيا . ففى حالة « صبغات » الرصاص ، يضاف الكبريت ، إما على شكل كبريت ، أو على شكل ملح مناسب ، مثل ثيوكبريتات « ثيوسلفات » الصوديوم ، لتسهل تكوين الكبريتور تدريجيا . ولذلك ، يمكن أن تعتبر مثل هذه الصبغات ، ضمن الحالة الثالثة .

من أمثلة اتحاد المادة الصابغة بالكيراتين ، حالة الحناء ، إذ فيها يتحد الكيراتين مع مادة الحناء[1] ، لأن المادة الملونة ، المتكونة ، التى تلون الشعر ، أغمق فى لونها ، من لون مادة الحناء ، وتختلف عنها ، فى أنها لا تذوب فى الماء الدافىء ، بعكس مادة الحناء ، التى تذوب . ونفس هذا ، يمكن أن يقال عن مادة خلاصة عين الجمل[2] .

كثيرا ما يستفاد من أكسيجين الجو ، فى بعض « صبغات » الشعر . فمثلا ، خلاصة عين الجمل ، التى تكسب الشعر لونا بنيا غامقا ، ينتج من أكسدة صبغة جاجلون (٥ — هيدروكسى — ألفا — نفثاكينون) الموجودة بخلاصة القشور ، بواسطة أكسيجين الجو ، مكونا ٥,٤,١ — نفثالين ثلاثى الأيدروكسيل . وكذلك ، مادة البيروجاللول ، التى تعطى مادة ملونة ،

(١) Lawsone

(٢) Tuglone

بتأكسدها بأكسيجين الجو . وقد يستخدم البيروجاللول منفردا أو، مخلوطا ، فى محاليل أوعجائن ، مع أملاح الحديد أو النحاس أوفى مخلوط منهما ، ويتكون اللون ، نتيجة تفاعل معقد ، يتأكسد فيه البيروجاللول . فى مثل صبغات البيروجاللول السائلة ، يضاف قليل من حامض الأيدروكلوريك ، فى العادة ، ليحول دون تفاعل البيروجاللول ، مع أملاح النحاس ، قبـــل أن توضع « الصبغة » على الشعر ، الذى يتأكسد بعد ذلك ، بتأثير أكسيجين الجو . وقد يستعاض عن حامض الأيدروكلوريك ، بإضافة مادة مختزلة ، مثل كبريتيت الصوديوم . كذلك ، يمكن أن يستخدم مع البيروجاللول ، أملاح الكوبلت والنيكل ، منفردة ، أو مع أملاح معدنية أخرى ، فمن هذه ، يمكن الحصول على عدة « ظلال » لاصطباغ الشعر ، تتدرج من الفاتح إلى الغامق .

من أهم أصباغ الشعر ، التى تعتمد على الأكسدة ، مادة پارا فينايلين ثنائى الأمين الذى يكون مادة ملونة (قاعدة باندروفسكى) ، بالأكسدة . لا تتم عملية الأكسدة ، فى هذه الحالة ، بأكسيجين الجو ، بل باضافة ماء الاكسيجين إليه ، قبل وضعه على الشعر ، مباشرة . ويشبهه فى هذا ، عدد من الأمينات الثنائية العطرية[1] ، والفينولات الأميدوية ، إذ تنتج موادا ملونه ، عندما تتأكسد ، مثل پارا — أميدو فينول ، وپارا توليو آيلين ثنائى الأمين ، التى تستخدم أيضا فى صبغات الشعر ، مع پارا فينايلين ثنائى الأمين .

أما أصباغ الشعر ، التى تلونه ، نتيجة لتفاعل بين مكوناتها ، فانها تقع فى خمسة أنواع : (١) أصباغ الرصاص ، التدريجية ، التى تحتوى على الكبريت ، أو ثيوكبريتات الصوديوم . (٢) أصباغ نباتية ، تحتوى على المادة الملونة ، متحدة مع مادة سكرية ، لتكون جلوكوسيد . (٣) أصباغ ذات محلولين ، تتكون فيها المادة الملونة بالأكسدة . (٤) أصباغ ذات محلولين . تتكون فيها المادة الملونة بالاختزال . (٥) أصباغ ذات محلولين ، تتكون فيها المادة الملونة بالتحليل المزدوج .

---

(١) Aromatic Diamines

صباغ النوع الأول ، سبق ذكرها ، وهى التى تتكون فيها الكبريتورات .

أبرز أمثلة أصباغ النوع الثانى ، النيلة . وهذه تستخدم ، فى العادة ، على هيئة مخلوط ، من مسحوق ورق الحناء (لاوسونيا ألبا) ، مع مسحوق ورق شجر النيلة (إنديجوفرا آرچنتيا) . فهذه الأخيرة ، تحتوى على جلوكوسيد النيلة ، وهذا يتحلل ، أثناء عملية صبغ الشعر بهذا المسحوق ، مرسبا المادة الملونة ، عديمة الذوبان ، على الشعر . تجرى عملية صبغ الشعر بهذا المسحوق ، عادة ، بعجنه بماء دافىء ، أولا ، ثم تغطية الشعر كله ، جيدا ، بالعجينة ، مع الاحتفاظ به مبللا بالماء ، ودافئا مدة طويلة ، ثم غسله بعد ذلك .

يقع فى نفس المجموعة ، كذلك ، مسحوق أزهار البابونج ، التى تغمق لون الشعر الذهبى .

أصباغ النوع الثالث ، سبق ذكرها ، ومن أبرز أمثلتها ، پارا فينا يلين ثنائى الأمين والمادة المؤكسدة الشائعة ، معها ، هى مادة الأكسيجين ، ولكن ، قد يستخدم لهذا الغرض ، بيكرومات البوتاسيوم .

أصباغ النوع الرابع ، تشمل أصباغ الفضة ، ذات المحلولين . ويتكون أحد محلوليها ، من محلول أزوتات الفضة نوشادرى ، والثانى من محلول مادة مختزلة ، هو فى العادة ، محلول پيروجاللول فى الماء ، أو محلول كحول مخفف . فاذا دهن الشعر ، أولا ، بمحلول أزوتات الفضة ، ثم بعد ذلك ، بمحلول البيروجاللول ، تختزل أزوتات الفضة ، وتترسب الفضة المعدنية ، فوق الشعر فيتلون أسودا ، أو بنيا غامقا ، حسب تركيز المحلولين . ونظرا لأن التفاعل ، وتلون الشعر ، فى هذه الأصباغ ، سريع ، نسبيا ، فانها تسمى ، الأصباغ السريعة ، تمييزا لها ، عن الأصباغ التدريجية ، التى تحتاج لوقت ، لاتمام ترسيب المادة الملونة .

يشمل النوع الخامس عدة أصباغ معدنية ، سريعة ، تتكون من محلولين ، أولهما ، محلول ملح المعدن ، والثانى محلول كبريتور قلوى ، يتفاعل

المحلولان ، فيرسبان كبريتورا معدنيا ملونا ، على الشعر .

صبغات سوداء :

١ — ٥, — ١	جم	خلات الرصاص
١ — ٥,	»	مسحوق كبريت مرسب
١ — ٢	»	جليسيرين

يعطر بهليوتروب ، ويكمل بالماء ، إلى ٨٠ جم .

تخلط المساحيق ، جيدا ، ثم تعجن ، بالجليسيرين ثم يضاف لها الماء . تدريجيا ، مع الخلط بشدة .

٢ — ١٠	جم	خلات الرصاص

ومقدار كاف ، من محلول مشبع ، من هيبوسلفيت الصوديوم

٨٠	جم	جليسيرين
٤٠	جم	كحول نقى (٩٠ ٪)
٢٠٠	سم مكعب	ماء ورد .

أذب خلات الرصاص فى قليل من الماء ، ثم أضف له محلول هيبوسلفيت الصوديوم ، يتكون راسب ، استمر فى إضافة المحلول ، حتى يختفى الراسب ، ثم اخلط باقى المواد به . يجب أن يعبأ ، فى الحال ، فى زجاجات بنية ، أو زرقاء .

٣ — ا :	١٠	جم	بيروجاللول
	١٦٠	»	كحول (٩٠ ٪)
	٤٨٠	»	ماء مقطر .
ب :	٢٠	جم	أزوتات الفضة
	٨٠	»	نوشادر
	٤٨٠	»	ماء مقطر .
حـ :	١٠	جم	هيبوسلفيت الصوديوم
	٤٨٠	»	ماء مقطر .

obeikandl.com

تذاب أزوتات الفضة ، فى نصف مقدار الماء ، ثم يضاف محلول النوشادر ، حتى يذوب الراسب ، الذى يتكون ، ثم يضاف باقى الماء . كلما زاد مقدار الفضة فى الصبغة ، كلما كان اللون أقتم ، فى سواده .

يغسل الشعر ، جيدا ، بماء دافىء ، مذاب فيـــه ، قليل من كربونات الصوديوم . ثم يدهن بالمحلول ا ، بفرشة ، ويمشط جيدا ، بمشط رفيع ، وبعد خمس دقائق ، يدهن بفرشة ، بالمحلول ب ، ثم بعد عشر دقائق ، يدهن بنفس الكيفية ، بالمحلول حـ . ثم يغسل ، بالصابون ، والماء ، بعد حوالى ٣ ساعات . إذا كان اللون شديد السواد ، وأريد تخفيفه قليلا ، يدهن بالمحلول حـ ، حسب الحالة .

٤ — ٢٤	جم	أزوتات الفضة
٢,٤	جم	كبريتات النحاس

ومقدار كاف ، من محلول النوشادر .

تذاب أزوتات الفضة ، وكبريتات النحاس ، فى ٢٨٠ سم مكعب من الماء . ثم يضاف لها محلول النوشادر ، حتى يختفى الراسب ، الذى تكون ، ثم يكمل الحجم بالماء ، إلى ٣٧٥ سم مكعب .

يدهن به الشعر ، ثم يمشط ، ويترك حتى يجف . اللون المتكون ، يتحول إلى بنى ، تدريجيا ، فاذا أريد تغميقه ، يكرر دهن الشعر بالمحلول الآتى :

١٤٤	جم	كبريتور النوشادر الأصفر
٧٢	»	محلول النوشادر
٥٠٠	سم مكعب	ماء .
٥ — ٧,٥	جم	أزوتات النحاس
٧٠	»	أزوتات الفضة
٦٠٠	سم مكعب	ماء

ومقدار كاف من محلول النوشادر .

تذاب الأملاح ، فى الماء ، ثم يضاف لمحلولها محلول النوشادر ، حتى يختفى الراسب . هذا المحلول ، يعطى شعرا شديد السواد ، فإذا أريد تخفيفه ، يخفف قبل استخدامه . ويمكن فى تحضيره ، استخدام كبريتات النحاس ، لأنها رخيصة ، بدلا من أزوتاته .

٦ — ٣,٥	جم	حامض بيروجاللليك
٠,٣	»	» سيتريك
١١	»	جليسيرين بوريكى
١٠٠	»	ماء .

وإذا لم يكن السواد شديدا ، كالمطلوب ، تزاد كمية حامض بيروجاللليك . يدهن الشعر بالمحلول ، مساء ، ثم فى الصباح التالى ، يدهن بمحلول نوشادر مخفف .

٧ — ١ : ٣٠	جم	أزوتات الفضة
٥	»	كبريتات النيكل

ومقدار كاف من النوشادر ، لاذابة الراسب .

٢٠٠	سم مكعب	ماء .
ب : ٥	جم	بيروجاللول
٥٠	سم مكعب	كحول (٩٠ ٪)
٥٠	» »	ماء .
٨ — ١ : ٣,٥	جم	أزوتات الفضة
١,٥	»	أزوتات الكوبلت
٣	»	أزوتات النيكل

مقدار كاف من محلول النوشادر ، لأذابة الراسب .

يكمل بالماء ، إلى ١٠٠ سم مكعب .

ب : ٤	جم	بيروجاللول
١٠٠	سم مكعب	ماء .

obeikandl.com

٩ — ٥	جم	بيروجاللول
١٠	»	كبريتيت الصوديوم
١٠	»	كلورور الحديديك
٢٠٠	سم مكعب	ماء
٢٠	جم	أزوتات النيكل .

يذاب كبريتيت الصوديوم ، فى الماء ، ثم البيروجاللول ، ثم الأملاح ، أخيرا . يجب أن تملأ زجاجاته لآخرها ، وتغلق ، جيدا ، لمنع التأكسد .

١٠ — ٠,٧٥	جم	كلورور النحاس
٢	»	كلورور الحديديك
٢	»	بيروجاللول
١٠٠	سم مكعب	ماء .

١١ — ماء الحيشة :

٢	جم	أزوتات الفضة
٩٠	سم مكعب	ماء ورد
١٠	سم مكعب	محلول ١٠ ٪ أزوتات زئبقيك
٥	» »	كحول معطر

يدهن به الشعر ، مرتان فى الأسبوع .

إذا خلط محلول پارا فينايلين ثنائى الأمين ، بماء الأكسوجين ، ثم ترك مدة ساعة ، فى درجة الحرارة العادية ، يصير لونه أسودا ويغلظ قوامه ، ثم يرسب بلورات ، هى نتيجة تأكسده ، تسمى « قاعدة باندروڤسكى » .

يحدث مثل هذا التفاعل ، تماما ، إذا دهن الشعر بمحلوله ، ثم تلاه محلول فوق أكسيد الايدروچين .

قاعدة باندروڤسكى تسبب التهابا شديدا ، فى فروة الرأس ، ولذلك ، يجب الاحتياط التام ، عند استعمالها . وهذا الأمين ، يكسب الشعر لونا

أسودا فاحما ، فى الحال ، إذا كانت صبغته من محلولين ، يكون هو المحلول الأول منهما والمحلول الثانى ، إما أن يكون ماء الأكسيجين ، أو حامض الكروميك :

١٢ — ا : ١٠ جم بارا فينايلين ثنائى الامين

٢٠ جم جليسيرين

يكمل بالماء ، إلى ٤٠٠ سم مكعب .

ب : ٥ جم بيكرومات البوتاسيوم

٤٠٠ سم مكعب ماء .

أو ٤٠٠ سم مكعب ماء الأكسيجين .

يغسل الشعر ، جيدا ، من الدهن ، ثم يجفف ، ثم يدهن بالمحلول ا ، بفرشة ، مع الاحتياط الشديد ، ألا يمس المحلول الجلد ، ثم بعد ذلك ، مباشرة بالمحلول ب ، بكل احتياط .

١٣ — ١٧ جم أميدول

٢٥ جم كبريتيت الصوديوم

١٠٠ سم مكعب كحول (١٠ ٪)

هذه الصبغة ، لا تؤثر على الجلد ، ويظهر لونها تدريجيا ، ويمكن إزالة الفائض من محلولها ، من الشعر ، بغسله بالماء . وهى تترك الشعر بنيا غامقا ، فللحصول على اللون الأسود ، يعاد دهن الشعر ، بالمحلول ، عدة مرات أخرى .

١٤ — أسود بالحناء :

تسحق أوراق الحناء ، جيدا ، ثم تعجن بالماء ، لتكون خفيفة القوام ، وتسخن ، إلى أقصى درجة ، يستطيع الجلد أن يحتملها ، فوق حمام مائى ، وتترك فوقه ، مدة عشر دقائق ، لاستخلاص مادتها الملونة ، فى الماء ، الذى عجنت به ، قبل وضعها على الشعر المنظف جيدا ، على هيئة قرص ، يحوط جميع الشعر ، ثم تعمم الرأس بورق ، وتبقى الحناء فوق الرأس مدة تختلف

حسب لون الشعر الأصلى ، وطبيعته ، وحسب غمق اللون المطلوب له .

للحصول على لون أسود ، يعجن قرص مسحوق الحناء ، مع ٥ — ١٥ ٪ حامض بيروجاليك ، و ٥ — ١٠ ٪ كبريتات النحاس ، و ٥ — ١٠ ٪ سينّا ، ومقدار كاف من الهباب النقى .

بالتغيير ، فى مقادير النسب السابقة ، يمكن الحصول على عدة ألوان ؛ تختلف ، من البنى ، إلى الأسود .

مراهم مسودة للشعر :

١٥ — ١	جم	أزوتات الفضة
١,٥	جم	كربونات النوشادر
٢٠	نقطة	ماء الورد
٣٠	جم	مرهم .

يستعمل مرتين فى الأسبوع ، لتسويد شعر الرأس ، والذقن والشارب .

١٦ — ١٠	جم	خلات الرصاص
١٥	»	كبريت مرسب .
٢٠	»	جليسيرين
٨٠	سم مكعب	ماء .

ولتحضير مرهم دهنى ، تخلط المواد السابقة ، بدلا من الماء ، مع أساس مرهم ، يتكون من :

١٠	جم	شحم
٤٠	»	سيرزين
٤٠	»	برافين سائل
١٠	»	زيت نخيل .

ولتحضير مرهم غير دهنى ، تخلط فى عجينة ، من النشاء ، تحتوى على حوالى ١ ٪ من صمغ الكثيراء ، أو من مادة صمغية مرنة .

١٧ — ٣٠	جم	خلات الرصاص
٢٥	»	كبريت مرسب
١٠٠	»	نخاع عظم بقرى
١٨٠	»	زيت زيتون
٤٥٠	»	فازلين
١٧٥	»	دهن حلوف بنزواتى
٧٥	»	شمع نحل

وعطر .

صبغات بنية :

١ — ١٠	جم	تحت أزوتات البزموت
١٥٠	جم	جليسيرين .

تخلط جيدا ، ثم تدفأ ، فوق حمام مائى ، مع إضافة مقدار كاف ، من محلول أيدروكسيد البوتاسيوم ، ليذيبها . بعد ذلك ، يجعل المحلول حامضيا ، بإضافة حامض سيتريك ، ثم يعادل ثانية ، بمحلول أيدروكسيد البوتاسيوم ، ثم يكمل المحلول ، بالماء المقطر ، إلى ٣٠٠ سم مكعب .

لتلوين الشعر بنيا ، يدهن به مرتين ، أو ثلاث مرات أسبوعيا .

٢ — ١ : ٥٠	جم	سيترات البزموث
٣٣	»	كحول
٢٠٠	»	ماء ورد
٢٠٠	»	ماء مقطر

ومقدار كاف ، من محلول النوشادر ، لإذابة الراسب ، الذى يتكون .

ب : ١٢٠	جم	هيبو سلفات الصوديوم
٤٠٠	»	ماء مقطر .

obeikandl.com

يغسل الشعر ، جيدا ، بالصابون والماء ، لازالة الدهن ، ثم يدهن بالمحلول ا مساء . وفى الصباح التالى ، يدهن بالمحلول ب .

٣ — ١٥	جم	خلات البزموث
١٠	»	حامض خليك (٣٠ ٪)
٢٥٠	»	جليسيرين
٣٤٥٠	»	ماء ورد .

تخلط جيدا ، ثم يضاف لها :

٢٠	جم	كبريت مرسب
٢٥٠	»	جليسيرين .

يرج ، قبل دهن الشعر به .

٤ — ا : ٣٠	جم	بيروجاللول
٤٨٠	»	كحول (٩٠ ٪)
١٧٠٠	»	ماء مقطر .
ب : ٣٠	»	أزوتات الفضة
١٢٠	»	محلول النوشادر
١٧٠٠	»	ماء .
٥ — ا : ٢	»	بيروجاللول
٢٥	سم مكعب	كحول (٩٠ ٪)
٧٥	» »	ماء .
ب : ٤	جم	أزوتات الفضة
٢٠	سم مكعب	محلول النوشادر
٨٠	» »	ماء .
٦ — ا : ٤	جم	كبريتات النيكل
١	»	أزوتات الكوبلت
٣٥	سم مكعب	ماء .

ب : ٣,٥ جم بيروجاللول
١٠٠ سم مكعب ماء
يلون بنيا غامقا .

٧ — ا : ٥ جم أزوتات الكوبلت
١ » أزوتات النيكل
٠,٣ » أزوتات الفضة
١٠٠ سم مكعب ماء .

ب : ٣ جم بيروجاللول
٢٠ سم مكعب ماء

٨ — ا : ١٢ جم أزوتات الفضة
١٢ » كبريتات النيكل
ومقدار كاف ، من النوشادر ، لاذابة الراسب المتكون ،
و ٢٠٠ جم ماء .

ب : ٥ جم بيروجاللول
٥٠ سم مكعب كحول (٩٠ ٪)
٥٠ سم مكعب ماء مقطر .

٩ — ٤ جم بيروجاللول
٨ جم كبريتيت الصوديوم
٢٠٠ سم مكعب ماء .
٢٠ جم أزوتات كوبلت
يلون بنيا غامقا .

١٠ — ١ جم كلورور النحاس
٠,٥ » كلورور الحديديك
١,٥ جم بيروجاللول
يكمل بالماء إلى ١٠٠ سم مكعب .

obeikandl.com

١١ — ٣٠	جم	أزوتات الفضة
٢٠	»	كبريتات النحاس
٢٠	»	حامض سيتريك
٩٥٠	سم مكعب	ماء

ومقدار كاف ، من النوشادر ، لاذابة الراسب المتكون .

١٢ — ٤	جم	حامض بيروجاليك
٢	»	محلول نوشادر
٨	»	كحول (٩٠ ٪)
٢٤	»	ماء .

يذاب الحامض ، فى الكحول ، ثم تضاف له المواد الأخرى ، ويخلط جيدا .

على العموم ، مع أزوتات الفضة ، يمكن الحصول على درجات مختلفة ، من البنى ، بتخفيف المحلول ، بالماء المقطر . وفى جميع الحالات ، قبل عملية صبغ الشعر ، يجب أن يغسل جيدا ، بماء دافىء ، مذاب به ، قليل من كربونات الصوديوم ، ثم يغسل أثر هذا المحلول ، بماء دافىء ، ثم يجفف ، قبل وضع محاليل الصبغات .

١٣ — ١٦	جم	أزوتات الفضة
٣	جم	أزوتات النحاس
٥٠	سم مكعب	ماء

ومقدار كاف ، من النوشادر ، لاذابة ما يتكون من رواسب ، بإضافته للمحلول . يوضع على الشعر ، بالفرشة ، ثم يعرض للشمس .

صبغات كستنائية :

١ — ١٤	جم	أزوتات البزموت
٤,٥	جم	حامض طرطاريك

يذاب الحامض ، فى أقل مقدار من الماء ، ثم يضاف له الأزوتات ، ويقلب ، حتى تذاب الأزوتات تماما ، ثم يصب المحلول فى ربع لتر من الماء ، يرشح ، ويغسل الراسب ، فوق ورقة الترشيح ، عدة مرات ، ثم يذاب فى المحلول الآتى :

٨	سم مكعب	محلول النوشادر .
١	« «	جليسيرين
٤,٥	جم	هيبو سلفيت الصوديوم
١٢٠	سم مكعب	ماء .
٢ — ١٦	جم	حامض بيروجاليك
١	سم مكعب	حامض نيتريك
٦٠	« «	كحول نقى

ويكمل إلى نصف لتر ، بالماء المقطر .

٣ — ١٠ : ٧	جم	أزوتات الكوبلت
٢	«	أزوتات النيكل
١	«	كلورور الحديديك
٠,٥	«	أزوتات الفضة
١١٠	سم مكعب	ماء .
ب : ٣	جم	بيروجاللول
١٠٠	سم مكعب	ماء .

٤ — كستنائى فاتح :

: ٥	جم	أزوتات كوبلت
١	جم	أزوتات نيكل

ومقدار كاف ، من محلول النوشادر ، لاذابة الراسب ، الذى يتكون .

ب : ٤ جم پيروجاللول

١٠٠ سم مكعب ماء .

٥ — ١ : ٢,٥ جم أزوتات الكوبلت

٢,٥ » كبريتات الكوبلت

٥٥ سم مكعب ماء .

ب : ٢,٥ جم پيروجاللول

١٠٠ سم مكعب ماء .

٦ — ١ : ٨ جم أزوتات الفضة

١٢ » كبريتات النيكل

ومقدار كاف ، من النوشادر ، لازالة الراسب ، الذى يتكون .

٢٠٠ سم مكعب ماء .

ب : ٢ جم پيروجاللول

٥٠ سم مكعب كحول (٩٠ ٪)

٥٠ » » ماء .

٧ — ١ : ٠,٥ جم أزوتات الفضة

٥ » أزوتات الكوبلت

٠,٥ » أزوتات النيكل

ومقدار كاف ، من محلول النوشادر ، لاذابة الراسب .

١٠٠ سم مكعب ماء .

ب : ٣ جم پيروجاللول

١٠٠ سم مكعب ماء .

obeikandl.com

صبغات هوزية :

١ — ٤	جم	حامض بيروجاللليك
٠,٣	جم	» سيتريك
١٩	جم	جليسيرين بوريك
٩٠	سم مكعب	ماء .

صبغات لانتاج شعر أشقر :

١ — ١ : ١,٨	جم	بيروجاللول
٣٠	سم مكعب	كحول (٩٠ ٪)
١٢٠	» »	ماء .
ب : ١,٢	جم	أزوتات الفضة
٦	سم مكعب	محلول النوشادر
١٢٠	» »	ماء .
٢ — ١ : ١,٥	جم	بيروجاللول
٢٥	سم مكعب	كحول
٧٥	»	ماء .
ب : ٢	جم	أزوتات الفضة
١٠	سم مكعب	محلول النوشادر
٩٠	» »	ماء .
٣ — ١ : ٥	جم	أزوتات النيكل
١٠٠	سم مكعب	ماء .
ب : ١	جم	بيروجاللول
١٠٠	سم مكعب	ماء .
٤ — ١ : ٢,٥	جم	أزوتات الكوبلت

obeikandl.com

٠,٥ جم أزوتات النيكل

ومقدار كاف ، من النوشادر ، لاذابة الراسب .

١٠٠ سم مكعب ماء .

ب : ١ جم پيروجاللول

٥٠ سم مكعب كحول (٩٠ ٪)

٥٠ » ماء .

٥ — ١ : ٥ جم أزوتات الكوبلت

١٠٠ سم مكعب ماء .

ب : ٥ جم كبريتور البوتاسيوم

١٠٠ سم مكعب ماء .

٦ — ٤ جم پيروجاللول

٨ جم كبريتيت الصرديوم

١٢٠ سم مكعب ماء .

٧ — ١ جم كلورور النحاس

١ جم پيروجاللول

١٠٠ سم مكعب ماء .

٨ — ١٠ جم أزوتات الفضة

١٥ » كبريتات النحاس

٢٠ » حامض سيتريك

٩٥٠ سم مكعب ماء

ومقدار كاف ، من محلول النوشادر ، لإذابة الراسب .

صبغة ذهبية :

بعد غسل الشعر ، جيدا ، وتجفيفه ، يدهن بماء الأكسيجين (١٠ قوة

أحجام) ، بواسطة فرشة ، أو إسفنجة ، ويترك قليلا . يتوقف مقدار اختفاء اللون الأسود ، على مقدار ماء الأكسيجين ، الذى يطلى به الشعر . وتعاد العملية عندما يبدأ الشعر يسود ثانيا .

تبييض الشعر

ماء الأكسيجين ، لايبيض الشعر . بل يجعله ذهبيا .

لتبييض الشعر الرمادى ، يغسل الشعر ، جيدا ، بماء ، يحتوى على ٠,٥ ٪ كربونات الصودا ، ثم بماء فاتر ، ويجفف ، ثم بعد ذلك ، يبلل ، بمحلول ٥ ٪ برمنجانات البوتاسيوم ، ويترك ليجف بها . ثم يبلل ، بمحلول ٥ ٪ هيبوسلفيت الصوديوم ، وبعده مباشرة ، بمحلول ٥ ٪ حامض أيدروكلوريك ثم بعدأن يبيض الشعر ، يغسل جيدا ، بالماء ، ويجفف ، وتدهن الفروة بزيت. يمكن أن تعاد هذه العملية ، أسبوعيا ، للاحتفاظ بلون الشعر أبيضا .

أبيض بلاتينى

يبيض الشعر أولا ، ثم يعالج بصبغة مناسبة من أصباغ الأنيلين ، لاكسابه بريقا معدنيا . يبيض الشعر ، بمخلوط من كربونات المغنيسيوم ، الخفيفة (التى تستخدم فى تحضير البودرات) ، وبربورات الصوديوم ، يعجن بالماء ، ويطلى به الشعر ، كعجينة الحناء ، تماما . وبعد وقت كاف ، (نصف ساعة) ، يغسل الشعر ، بالماء ، جيدا ، ثم يبلل ، بمحلول قمحة من صبغة چنشيان البنفسجية ، وقمحة من أزرق الميثيلين ، و٢ جم بوريك ، فى ١٢٠ سم مكعب ماء .

الحناء البيضاء

عجينة ، تتكون من ، كربونات المغنيسيوم ، ومحلول النوشادر ، وماء الأكسيجين . وهى تبيض الشعر ، بلاتينيا ، أو ذهبيا ، أو أشقرا ، حسب مقادير المواد ، الداخلة فى تحضيرها .

إزراق الشعر

لجعل الشعر الذهبي أبيضاً ، مشوباً بزرقة : يبلل عدة مرات ، بمحلول ١ جم صبغة أنيلين بنفسجية ، فى ٦٦٥ سم مكعب ماء .

إزالة أثر الصبغات

لازالة أثر أزوتات الفضة ، من الجلد ، يغسل بالمحلول الآتى : ٥ جم يودور البوتاسيوم ، مذابا فى ١٥ سم مكعب ، من الماء . أو بمحلول ١,٥ جم هيبوسلفيت الصوديوم ، فى ١٠٠ سم مكعب ماء . (أنظر مستحضرات تنظيف اليد) .

الباب السابع عشر

مستحضرات الحلاقة

تشمل مستحضرات الحلاقة نوعين من المستحضرات : الأول ، المستحضرات التى تستعمل للذقن ، قبل عملية الحلاقة ، بالشفرات المعتادة ، أو بالموسى الكهربائى ، وتشمل هذه : مساحيق (بودرات) الحلاقة ، وأصابع صابون الحلاقة [1] وقضبان صابون الحلاقة ، وكريمات الحلاقه بنوعيها : الصابونى ، الذى يرغى بالفرشة ، وغير الصابونى ، الذى لايرغى ، وليس من الضرورى استخدام فرشة له [2] .

وتشمل كذلك ، مستحضرات تليين شعر الذقن ، ومستحضرات الحلاقة كهربائياً .

النوع الثانى : مستحضرات بعد الحلاقة ، ويشمل غسولات [3] بعد الحلاقة ، وكريمات بعد الحلاقة ، وبودرات بعد الحلاقة .

صابون الحلاقة

يدخل صابون الحلاقة فى معظم مستحضرات قبل الحلاقة ، وهو يختلف ، عن أنواع صابون التواليت المعتادة ، فى أن رغاويه ، يجب أن تكون كثيفة ، كريمية ، غير لزجة ، وأن تبقى مبللة ، فوق الخد ، إلى أن تبدأ عملية الحلاقة . ويجب أن يكون الصابون ، فى حد ذاته ، ناعم القوام ، أكثر ذوباناً من صابون التواليت المعتاد . وفى حالات أصابع الحلاقة ، يجب أن يلتصق بالخد ، عند دلكه به . وفوق كل اعتبار ، يجب أن يكون الصابون متعادلا ، تماماً ، لئلا تلسع المادة القلوية الجروح الصغيرة ، التى تحدث أثناء الحلاقة ، فضلا عن تأثير القلوى على كيراتين الجلد نفسه .

---

(١) Sticks (٢) Brushless (٣) Lotions

يتكون صابون الحلاقة ،فى العـــادة ، من حامض الاستياريك والاستيارينات[١] ، والمادة القلوية المصبنة . وذلك لأن رغاويهما متماسكة ، غنية ، وكريمية ، وهى الصفات المرغوبة فى صابون الحلاقة . وفى العادة تكون نسبة حامض الاستياريك عالية لهذا الغرض . ولكن صابون حامض الاستياريك الصوديومى ، جامد جدا ، وسهل التفتت ، فضلا عن أنه لا يذوب بسهولة فى الماء ، ولذلك ، يضاف له نسبة معينة من البوتاسا الكاوية ، والجليسيرين ، لجعل الصابون أكثر رخاوة . كذلك ، يضاف له ، بين ٢٠ و ٢٥ فى المائة ، من زيت جوز الهند ، لتحسين رغوته ، مع عدم إزالة الجليسيرين الناتج من التصبن ، لأن الجلسيرين يساعد على حفظ رخاوة الصابون .

صنع صابون الحلاقة

يصنع صابون الحلاقة ، بطريقتى : نصف الغلى ، فى الخلاط اللولبى[١]، والغلى التام فى الحلة[٢]. والطريقة الأخيرة هى الأكثر شيوعا ، لضمان تصبين الزيوت والدهون جيدا ، مع عدم ترك أى آثار قلوية بالصابون . فى هذه الطريقة ، تعبأ حلة طبخ الصابون بمخلوط ، من ثلاثة أوزان من الاستيارين النقى ، ووزن من الشحم الأبيض ، ووزن من زيت جوز الهند .

يوضع الاستيارين والشحم فى الحلة أولا ، ثم يصبنا ، بمحلول البوتاسا الكاوية ، وبعد أن تتم عملية التصبين تماما ، يضاف زيت جوز الهند ، إما على هيئة صابون (وتكون عملية تصبينه قد تمت قبل ذلك ، على انفراد ، فى الخلاط اللولبى) ، وإما كما هو ، على هيئة زيت ، وتكمل عمليـــة تصبينه ، بمحلول الصودا الكاوية .

---

(١) مخلوط من ستيارات الجليسيرين ، خصوصا ، ثلاثى ستيارات الجليسيرين . يوجد فى كثير من الدهون النباتية والحيوانية ، خصوصا الجامد منها ، مثل زبدة الكاكاو ، والودك «Tallow» ، لا يذوب فى الماء ، يذوب فى البنزول ، والكلوروفورم ، والكحول الساخن ، والإيثير ، والجاسولين . لا يذوب فى الكحول البارد . ينصهر حوالى درجة ٥٠ م . ، وباستمرار التسخين يجمد ، ثم ينصهر فى درجة ٧٢° م .

(٢) Crutcher (٣) Kettle

من المستحسن ، فى جميع الحالات السابقة ، أن تقاس كميات البوتاسا والصودا الكاويتين ، اللازمتين للتصبين ، بعمليات قياس القيم التصبينية لنفس الزيوت المستعملة ، ثم تحضير كميات المحاليل اللازمة منهما .

قبل تمام طبخ الصابون ، من المستحسن عادة ، أن تعادل أى بقايا من الصودا أو البوتاسا الكاويتين بزيادة دهنية[١] الصابون ، وذلك بإضافة مقادير من حامض الاستياريك ، أكثر مما يلزم لتعادل بقايا المواد القلوية ، بحيث يبقى فى الصابون ، حوالى ٢ أو ٣ فى المائة من حامض الاستياريك الطليق .

إذا كانت الخامات نقية ، جيدة ، ليس من الضرورى فصل أى « نيجر »[٢] من أسفل الحلة ، بل تخلط كتلته جيدا ، إما بخلاطات ، أو بواسطة سحبه من أسفل ، بطلمبة صابون ، تقذفه فى أعلى الحلة لتخلط الكتلة جيدا ، تمهيدا لصبه فى قوالب ، أو إمراره فى مجفف ، تمهيدا لاعداده للخلط لمستحضرات الحلاقة المختلفة .

فى حالة سكب هذا الصابون فوق مجفف ، يجب أن تكون الحرارة داخل المجفف منخفضة ، وإلا فإن الصابون ينصهر . ولذلك تجرى عملية التجفيف ، بإمرار تيار مستمر من الهواء فى درجة حرارة منخفضة .

لتحضير صابون حلاقة ، بطريقة نصف الغلى ، يتكون المخلوط كما يلى :

١٨٠	وزنا[٣]	شحم أبيض
١٠٨	»	زيت جوز الهند
٢٠٧	»	حامض ستياريك
١٣٢	»	محلول صودا كاوية ٤٠° بوميه[٤]
١٠٨	»	محلول بوتاسا كاوية ٣٨° بوميه

يصبن الشحم ، وزيت جوز الهند ، فى الخلاط اللولبى ، بمحلول الصودا

---

(١) Super-Fatting (٢) Nigre

(٣) يمكن أن يكون جراما مرأو كيلوجراما ، أو رطلا ، أو أقة الخ .

(٤) أنظر جداول الصودا والبوتاسا الكاويتين ، صفحة ٣٥٤ .

الكاوية ، ثم يضاف محلول البوتاسا الكاوية ، وأخيرا حامض الاستياريك ، الذى يصهر ، فى وعاء من الألومنيوم ، أو النحاس ، مبطن بالرصاص ، قبل صبه تدريجيا .

يجب أن يكون الخلط جيدا جدا ، ويجرى اختبار قلوية الصابون النهائى لمعرفة القلوى الطليق به ، بغليه مع الفينول پثالين وكحول متعادل . ويجب أن تزاد دهنية هذا الصابون ، بحامض الاستياريك أيضا ، وذلك باضافة المقدار الذى تقتضيه القلوية الباقية فى الصابون ، مضافا إليها مقدار الزيادة الضرورية ، من الحامض ، للحصول على القوام الناعم .

أصابع صابون الحلاقة

١ — ٤٠٠	وزنا	شحم أبيض
٧٥	»	زيت جوز الهند
٢٥	»	حامض ستياريك
١٠	أوزان	سيليكات الصودا ٤٠° بوميه
٥	»	ثيوسلفات الصوديوم ، يذاب فى :
٥	»	ماء
٣,٥	»	عطر
١٢٥	وزنا	محلول بوتاسا كاوية ٣٩° بوميه

يصب الشحم المصهور ، وزيت جوز الهند فى الخلاط اللولبى ، وترفع حرارتهما إلى حوالى درجة ٥٢ م ، ثم يضاف لهما حامض الاستياريك ، المصهور ثم محاليل البوتاسا الكاوية والصودا الكاوية ، ثم يدار دولاب الخلط ، ويستمر الخلط لولبيا ، حتى يصبح قوامه كالعجينة الخفيفة ، ثم أخيرا ، تضاف سيليكات الصودا ومحلول ثيوسلفات الصوديوم ، والعطر . وبعد تمام خلط الجميع ، جيدا ، تصب الكتلة كلها فى قالب ، ويستمر الخلط فى القالب (أو

القوالب)، باليد، بواسطة مضارب من الخشب النظيف، لبضع دقائق، ثم يترك ليبرد. بعد ذلك، يطحن وهو رطب، بطواحين درافيل، ثم يمرر فى مكبس الضغط العالى البطىء[1] الذى تكون فتحته، حسب شكل عصيات أو أصابع الصابون، الذى قد يقطع، ويلف مباشرة، أو يقطع، ثم يكبس، ليأخذ شكلا منتظم الأطراف، وفى نفس الوقت يختم عليه إسمه التجارى.

فى بعض الأحيان، يقتضى الحال، إضافة كمية أخرى من صابون الشحم، لهذا الصابون، ويجرى ذلك فى جهاز يسمى المازج[2]، قبل عملية طحنه.

وفى أحيان أخرى تفضل إضافة العطر، و٥٪ من الجليسيرين، زيادة عما ذكر، فى الخلاط اللولبى، ويصب الصابون، عقب خلطه جيدا، وهو سائل، وساخن.

التركيب السابق، يعطى صابونا، كريمى اللون (بيج)، فاذا أريد تحضير صابون ناصع البياض، فانه يحضر من زيت جوز الهنـــد، وحامض الاستياريك فقط:

٢ — ٣٠٠	وزنا	زيت جوز الهند
٤٠	»	محلول صودا كاوية ٣٥° بوميه
٥٥٠	»	محلول بوتاسا كاوية ٥٠° بوميه
٨٠	»	جليسيرين طبى
١٠٥٠	»	حامض ستياريك.

يحضر بنفس الطريقة، بالخلاط اللولبى، ثم التبريد حتى الجمود فى القوالب، ثم الطحن، ثم الـكبس البطىء، ويعطر عادة بعطر مناسب، كما أنه، فى بعض الأحيان، يضاف له قليل من ثانى أكسيد التيتانيوم، لزيادة بياضه.

---

(١) Plodder (٢) Amalgamator

٣ — ٣٦٠	وزنا	شحم
٤٠	»	حامض ستياريك
١٤٧	»	محلول صودا كاوية ٣٦٪
٨٧	»	محلول بوتاسا كاوية ٣٠٪
٣٢	»	ماء
١	»	صمغ الكثيراء .
٤ — ٤٠٠	وزناً	شحم
١٧٦	»	زيت جوز الهند
٤١٥	»	حامض ستياريك
١٨٢	»	صودا كاوية ٣٥٪
١٠٨	»	بوتاسا كاوية ٣٦٪

فى صابون الحلاقة ، يجب أن يعطى تحليل المنتج النهائى ، النتائج الآتية :

المادة القلوية الطليقة	لا شىء مطلقا
كربونات طليقة	لا شىء مطلقا
دهون طليقة	من ٠,٢٥٪ — ٠,٧٥٪
صابون جاف	٦٨,٨٪
جليسيرول	٨,٠٪
ماء	٢٢,٧٪

يجرى تحضير هذه الأنواع من الصابون فى خلاطات لولبية من الخشب ، أو فى أوعية مبطنة بالنيكل ، أو من المعدن المسمى « صلب نيكل — كلاد » ، والمواسير من النيكل . وذلك لتفادى إيجاد أيونات معدنية فى المستحضر ، تذيبها المواد القلوية ، لأنها تسبب تبطع لون المستحضر .

للاغراض الشخصية ، يمكن تحضير أصابع صابون حلاقة كما يلى :

١٦	وزنا	صابون نابلسى مسحوق
١٦	»	ماء ورد
٣٢	»	زبدة كاكاو
١	»	كربونات الصودا

تسخن مع بعضها ، مدة نصف ساعة ، ثم يضاف لها ٤ أوزان ، من الجليسيرين ، وتخلط جيدا ، ثم تصب فى قوالب .

مساحيق الحلاقة

يحضر الصابون لهذه المساحيق ، بزيادة مقدار الصودا الكاوية ، وإنقاص ما يكافئه كيميائيا ، من البوتاسا الكاوية :

١ — ١١٣	وزنا	زيت جوز الهند
١٤٠	»	صودا كاوية ٣٥° بوميه
١٧٠	»	بوتاسا كاوية ٥٠° بوميه
٥٥٠	»	حامض ستياريك .

يحضر فى الخلاط اللولبى ، كما سبق ، ثم يجفف ، مع الاحتفاظ بالحرارة منخفضة ، بامرار تيار من الهواء الجاف ، بعد ذلك يسحق ويستحسن فى العادة أن يضاف له أثناء عملية السحق ، بين ٢٥ و ٥٠ ٪ من قشور جافة ، من صابون جوز الهند ، وحوالى ٥ ٪ من وزنه ، مسحوق طلق ناعم جدا ، ويعطر .

٢ — ٣٠	وزنا	صابون زيت جوز الهند جاف مسحوق
٥	أوزان	سپيرماسيتى مسحوق

يعطر ، بكمية مناسبة ، من مخلوط ، يتكون من :

٣	أوزان	كومارين
١٠	أوزان	زيت برجموت
١٠	أوزان	زيت خضرة الشتاء .

كريمات الحلاقة الصابونية

يخفض امتصاص الماء، من صابون الحلاقة، قابلية الشعر للمط. فى حين أن الرغوة تسند الشعر، فى وضع مناسب، يسهل حلقه، وفى نفس الوقت، يكون كمادة مزيتة، تسهل انزلاق الشعر، فوق الجلد، فتحميه من الانجراح.

أهم ما يجب أن يتوفر فى كريم الحلاقة، هو أن ينتج رغوة غزيرة، مكونة من فقاقيع دقيقه، لأن الفقاقيع الكبيرة، فى العادة، تحتوى على مقادير كبيرة من الماء، فهى لا تصلح هنا، مثل الفقاقيع الدقيقة. كذلك يجب أن يكون الكريم غير مهيج للجلد، وان يكون مرطباً، ناعماً، خالياً تماماً من الكتل، سهل الالتصاق بالخد، وبفرشة الحلاقة، وفى نفس الوقت، سهل الازالة من كليهما بالغسيل بالماء، وأن يكون جيد التعطير، ولا يحتوى موادا تصدىء عبواته.

يحصل على هذه الصفات مجتمعة، بخلط مجموعة من المواد، كل منها يضفى على الكريم صفة خاصة.

حامض الاستياريك بمفرده لا يعطى رغوة غزيرة، ولذلك يخلط معه زيت جوز الهند، وتختلف نسبة حامض الاستياريك إلى زيت جوز الهند، فى الكريمات المختلفة، وفى العادة يضاف زيت جوز الهند بنسبة ٥ — ١٠ ٪ من الوزن النهائى للكريم. وبرغم أن زيت جوز الهند، من أفخر المواد التى تحدث الرغاوى الغزيرة فى الصابون، إلا أنه يهيج الجلد.

كالمعتاد، يصبن المخلوط، بمحلول الصودا والبوتاسا الكاويتين، معا. ولا تستعمل الكربونات لهذا الغرض، لأن من التفاعل، يتصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون، الذى يتجمع فى الكريم على هيئة فجوات دقيقة، يؤدى تصاعدها فيما بعد، الى انخفاض الكريم فى أوعيته.

يمكن أن يستخدم قليل من أمين ثلاثى الايثانول، أو أمين أيزو بروبانول، أو بعض المركبات الأمينوية الأخرى، لتصبين جزء من المخلوط الدهنى

المستخدم . ورغم أن الكريم الصابونى ، يظهر متعادلا ، إذا غلى فى كحول مع الفينول پثالين ، إلا أنه يتحلل مائيا ، فى وجود الماء ، فيطلق جزءا من مواده القلوية ، فى المحلول ، فتسبب نعومة الذقن .

يعنى تكوين الرغاوى ، فى الكريم ، زيادة كبيرة جدا ، فى مساحة السطح . يعارضها طبيعيا ، الشد السطحى للسائل . ولذلك ، يجب لمساعدة إحداث رغاو غزيرة ، أن يخلط ضمن مواد الكريم ، مادة ، تخفض الشد السطحى . وأهم المواد التى تصلح لذلك ، هى ، الصاپامينات ، والكحولات الكبريتاتية (مثل كبريتات اللورايل الصوديومى) وكولات[1] الصوديوم ، وأملاح الصفراء ، على العموم ، واللسيثينات الخ . . . ونظرا لأن للصاپامينات تأثير هيموليتى ، على الدم ، فإن من المستحسن عدم إدخالها فى هذه الكريمات . ويمكن أن يستعاض عنها بمادة مخضلة[2] متحدة مع الصابون ، فهذه فضلا عن تحسينها رغوة الكريم ، فإنها تجعله سهل الإزالة بالماء .

للحيلولة دون جفاف الكريم ، على الخد ، أو فى أنابيبه ، أو فى أوعية تعبئته ، يضاف له قليل من الجليسيرين ، وهناك أقوال متضاربه ، حول تأثيره على رغوة الكريم ، فالبعض يعتقد أنه يحسنها ، والبعض الآخر يقول إنها لا تتأثر به ، فى حين يقول الفريق الثالث ، إنه يقلل من قدرة الكريم على الترغى . وهو يضاف للكريم بنسبة ٥ ٪ من وزنه ، فى العادة ، وإذا زادت نسبته عن ذلك ، فان فقاقيع رغوة الصابون تكون مائية زيادة عن اللازم ، وهذا غير مستحب .

فى بعض الكريمات الحديثة ، يستعاض عن الجليسيرين ، بايثير أحادى الإيثايل للجليكول ثنائى الاثيلين ، أو د — سوربيتول .

---

(١) حامض الكوليك ، يوجد متحداً مع الجليكوكول ، والتورين ، فى الصفراء ، والافرازات الحيوانية . يتبلور مع جزىء من ماء التبلور ، ومن الكحول ، مع جزىء من كحول التبلور .

(٢) Wetting Agent

يجعل الكريم مرنا ، بتحضيره من مخاليط مناسبة ، من الدهون ، والقلويات ، والماء ، مع إضافة مقادير بسيطة ، للكريم النهائى ، من الأحماض الدهنية الطليقة ، كما سبق فى حالة أصابع صابون الحلاقة .

يمكن كذلك ، أن يضاف له ، مواد ملينة ، لاكساب الجلد ملمسا ناعما ، قطيفيا ، والاقلال من تهيجه ، ومن أفضل ما يستخدم لذلك ، ١ ٪ من وزنه ، من اللانولين ، ويجب ألا تزيد نسبته عن ذلك ، بحال من الأحوال ، وإلا فان الكريم يصبح لزجا زيادة عن اللازم . ومن بين المواد الملينة ، كذلك ، من ١ — ٢ ٪ زبدة الكاكاو . ويمكن أن يستعاض عن هذا الأخير بأحد مشتقاته ، عديمة الرائحة ، أو بقليل من كحول سيتايل ستيارايل .

١ — ٣٠٠	وزنا	حامض ستياريك
١٠٠	»	زيت جوز الهند
٥٠	»	زيت نوى النخيل
٧٠	»	بوتاسا كاوية نقية
١٥	»	صودا كاوية نقية
١٠٠	»	جليسيرين
٣٦٥	»	ماء

وعطر .

٢ — ١٠٠	وزنا	زيت جوز الهند
١٠٠	»	شحم ، أو زيت زيتون
١٥٠	»	جليسيرين
٢٠٠	»	صودا كاوية (٢٠ بوميه)
١٠٠٥	»	بوتاسا كاوية (٢٠ بوميه)
٥٥٠	»	ماء

٨٢٥	وزنا	حامض ستياريك
٣٠	»	حامض بوريك
١٥	»	عطر.

يصهر نصف حامض الأستياريك ، وزيت جوز الهند والزيوت الأخرى ، بالبخار ، ثم يضاف لها المقدار اللازم من المواد القلوية ، مذابة فى نصف مقدار الماء ، ثم تقلب الكتلة ، حتى يتم تصبين الدهون ، فتضاف لها الزيوت المتعادلة (زيت نوى النخيل) ، وبقية الدهون الأخرى ، ثم باقى الماء ، مذابا ، أو معلقا فيـــه ، حامض البوريك ، أو المواد المخضلة ، والجليسيرين الخ . . .

وإذا أريد إكساب الكريم قواما جامدا ، نسبيا ، يضاف له قليل من ستيارات ثنائى الجليكول ، أو أحادى ستيارات الجليسيرايل ، وينقص تبعا لذلك ، مقدار الماء .

أفضل نسبة من المواد القلوية ، لاعطاء كريم ذا مرونة كافية ، هى أن تحضر المحاليل القلوية ، اللازمة لعملية التصبين ، بحيث تكون بنسبة خمسة أوزان من البوتاسا الكاوية ، إلى وزن واحد من الصودا الكاوية ، النقيتين ، مع إضافة من ٣ إلى ٥ ٪ أحماض دهنية طليقة ، محسوبة على أساس حامض الأوليك ، وتكون المحاليل القلوية عيار ٢٠° بوميه .

فى بعض الأحيان ، تستخدم محاليل النوشادر ، لاتمام جزء من التصبين ، ولكن يستحسن عدم استخدامها ، لأن صابونها غير ثابت ، مثل صابون البوتاسيوم ، أو الصوديوم .

يضاف لكريمات الحلاقة ، أحيانا ، المنثول ، فانه يحدث تأثيرا مبردا ، ولكن ، يجب ، ألا تكون نسبته كبيرة ، لئلا يلسع الجلد ، وخصوصا فى مواضع الجروح .

٣ — ١٠	أوزان	حامض ستياريك
١	وزنا	بوتاسا كاوية
٥	أوزان	جليسيرين
٢	»	سپيرما سيتى
٢	»	بورق
٨٠	وزنا	ماء .

والمواد الأخرى .

٤ — ٣٠٠٠	وزنا	زيت جوز الهند
٧٠٠٠	»	حامض ستياريك
٧٠٠٠	»	زيت نخيل
١٠٠٠	»	لانولين
١٠٠٠	»	زيت زيتون
٣٧٩٦	»	بوتاسا كاوية
٤٥٩	»	صودا كاوية

والمواد الأخرى .

للاستعمالات الشخصية ، يمكن تحضير كريمات الحلاقة كما يلى :

١ — ١٠	أوزان	زيت جوز الهند
٣٠	وزنا	حامض ستياريك
٨	أوزان	بوتاسا كاوية (٨٧,٣٢٪)
٠,٧٥	وزنا	صودا كاوية (٩٩,٠٥٪)
٢٥	»	جليسيرين
١٠٠	»	ماء .
٢ — ٥	أوزان	صابون تواليت
١٥	وزنا	حامض ستياريك

obeikandl.com

٢٠	وزنا	جليسيرين
٢	»	بوتاسا كاوية
٥	أوزان	مخاط الكثيراء
٢	»	بورق
٥	»	زيت لوز
٣	»	سپيرماسيتى
٨٠	وزنا	ماء .
٣ — ٥	أوزان	سپيرماسيتى
٣	»	بورق
٢٠	وزنا	حامض ستياريك
٢٠	»	جليسيرين
٨٠	»	ماء
١٠	أوزان	صابون تواليت
٢	»	صودا كاوية (٢٠٪)

يجب أن يكون الماء ، الذى يدخل فى تحضير كريمات الحلاقة ، يسرا ، وإلا فللكريمات الصابونية ، التى تحضر للمناطق ذات الماء العسر ، يجب أن تزاد نسبة زيت جوز الهند .

« يحتاج صنع كريمات الحلاقة ، إلى حلة طبخ ، مزدوجة الجدار ، يمكن تسخينها ، بمرور البخار بين جداريها ، لها مراوح خلط ، بطيئة الحركة ، وتوصل حلة الطبخ ، بماء بارد ، بحيث يمكن إمراره بين جداريها ، بدلا من البخار . ولتحضير الكريم بطريقة الغلى التام ، تعد حلة الطبخ بأنبوبة حلزونية فى قاعها ، ذات ثقوب ، يمكن البخار أن يتصاعد منها ، ليسخن الكتلة المطبوخة . تخرم الثقوب ، إلى أسفل ، بحيث تميل بدرجة ٤٥ ، ويكون بين الثقب والآخر مسافة حوالى ١٥سم . ويعلق الحلزون ، فى مسافة تبعد بمقدار ثلث قطر الحلة

عن جدارها الداخلى . ويستحسن ، فى العادة ، أن يوضع داخل هذا الحلزون حلزون آخر ، مثقب ، أصغر منه . ويجب أن تكون حلة الطبخ هذه ، بحيث يمكن رفع دولاب خلطها ، وإمالتها لسكب محتوياتها ، أو أن تجهز فى أسفلها ، بفتحة ذات صمام ، يمكن تفريغها منها .

يصهر حامض الاستياريك ، فى أوعية من الألومنيوم ، أو النحاس ، أو الصلب المبطن بالزجاج ، ومن المستحسن أن تكون مزدوجة الجدار ، لامكان تسخينها بالبخار ، وتحضر محاليل القلويات فى صهاريج من الحديد الأسود .

يلزم للمصنع كذلك ، الموازين ، وأوعية قياس المحاليل ، ومعدات المعمل ، لتحليل المواد المختلفة ، ثم أجهزة تعبئة الكريم فى أنابيب مرنة ، سهلة الأنثناء ، ثم آلات قفلها .

تعبأ كريمات الحلاقة ، فى أوعية ، أو أنابيب ، تغلق باحكام شديد ، ومن المستحسن ، أن تكون ملحومة السداد ، تثقب قبل استعمالها مباشرة ، لأن وجود الجليسيرين ، وصابون البوتاسيوم ، يجعلان الكريم ، متميعا ، يمتص الرطوبة من الهواء ، فاذا استخدمت له السدادات المعتادة ، تفقد عبوءاته منظرها ، بنز بعض الكريم ، من الثقوب الدقيقة ، والمنافذ الرفيعة .

يجب أن يكتب على أوعية الكريم ، طريقة الأستعمال .

النسب المئوية للصودا والبوتاسا الكاويتين فى درجات البوميه المختلفة

درجة بوميه	الثقل النوعى	٪ صودا كاوية	٪ بوتاسا كاوية	درجة بوميه	الثقل النوعى	٪ صودا كاوية	٪ بوتاسا كاويه
١	١,٠٠٧	٠,٦١	٠,٩٠	٢٦	١,٢٢٠	١٩,٥٨	٢٤,٢٠
٢	١,٠١٤	١,٢٠	١,٧٠	٢٧	١,٢٣١	٢٠,٥٩	٢٥,١٠
٣	١,٠٢٢	٢,٠٠	٢,٦٠	٢٨	١,٢٤١	٢١,٤٢	٢٦,١٠
٤	١,٠٢٩	٢,٧١	٣,٥٠	٢٩	١,٢٥٢	٢٢,٦٤	٢٧,٠٠
٥	١,٠٣٦	٣,٣٥	٤,٥٠	٣٠	١,٢٦٣	٢٣,٦٧	٢٨,٠٠
٦	١,٠٤٥	٤,٠٠	٥,٦٠	٣١	١,٢٧٤	٢٤,٨١	٢٨,٩٠
٧	١,٠٥٢	٤,٥٥٦	٦,٢٨٦	٣٢	١,٢٨٥	٢٥,٨٠	٢٩,٨٠
٨	١,٠٦٠	٥,٢٩	٧,٤٠	٣٣	١,٢٩٧	٢٦,٨٣	٣٠,٧٠
٩	١,٠٦٧	٥,٨٧	٨,٢٠	٣٤	١,٣٠٨	٢٧,٨٠	٣١,٨٠
١٠	١,٠٧٥	٦,٥٥	٩,٢٠	٣٥	١,٣٢٠	٢٨,٨٣	٣٢,٧٠
١١	١,٠٨٣	٧,٣١	١٠,١٠	٣٦	١,٣٣٢	٢٩,٩٣	٣٣,٧٠
١٢	١,٠٩١	٨,٠٠	١٠,٩٠	٣٧	١,٣٤٥	٣١,٢٢	٣٤,٩٠
١٣	١,١٠٠	٨,٦٨	١٢,٠٠	٣٨	١,٣٥٧	٣٢,٤٧	٣٥,٩٠
١٤	١,١٠٨	٩,٤٢	١٢,٩٠	٣٩	١,٣٧٠	٣٣,٦٩	٣٦,٩٠
١٥	١,١١٦	١٠,٠٦	١٣,٨٠	٤٠	١,٣٨٣	٣٤,٩٦	٣٧,٨٠
١٦	١,١٢٥	١٠,٩٧	١٤,٨٠	٤١	١,٣٩٧	٣٦,٢٥	٣٨,٩٠
١٧	١,١٣٤	١١,٨٤	١٥,٧٠	٤٢	١,٤١٠	٣٧,٥٣	٣٩,٩٠
١٨	١,١٤٢	١٢,٦٤	١٦,٥٠	٤٣	١,٤٢٤	٣٨,٨٠	٤٠,٩٠
١٩	١,١٥٢	١٣,٥٥	١٧,٦٠	٤٤	١,٤٣٨	٣٩,٩٩	٤٢,١٠
٢٠	١,١٦٢	١٤,٣٧	١٨,٦٠	٤٥	١,٤٥٣	٤١,٤١	٤٣,٤٠
٢١	١,١٧١	١٥,١٣	١٩,٥٠	٤٦	١,٤٦٨	٤٢,٨٣	٤٤,٦٠
٢٢	١,١٨٠	١٥,٩١	٢٠,٥٠	٤٧	١,٤٨٣	٤٤,٣٨	٤٥,٨٠
٢٣	١,١٩٠	١٦,٧٧	٢١,٤٠	٤٨	١,٤٩٨	٤٦,١٥	٤٧,١٠
٢٤	١,٢٠٠	١٧,٦٧	٢٢,٥٠	٤٩	١,٥١٤	٤٧,٥٨	٤٨,٢٥
٢٥	١,٢١٠	١٨,٥٨	٢٣,٣٠	٥٠	١,٥٣٠	٤٩,٠٢	٤٩,٤٠

الكريمات غير المرغية

أو كريمات الحلاقة بدون فرشة

من اسمها ، يفهم أنها ، تستخدم بدون فرشة ، بل يدهن الوجه بقليل منها ، ثم يحلق ، بالموس ، كالمعتاد ، ثم لا يزال باقيها عن الوجه ، بالغسل بالماء ، بل يدلك به الجلد ، إذ بجوار تهييئها الشعر ، فى أوضاع تسهل حلقه ، فهى تزيت الشفرة ، فتنزلق على الجلد بسهولة ، وفى نفس الوقت تنعم الجلد ، إذ تختفى فيه . ويرجع هذا إلى تركيبها ، فهى فى الواقع كريمات مختفية ، أضيف لها مواد مناسبة ، وخصوصا ، قليل من الزيت ، لتسهيل عملية التزييت .

العامل الأساسى دائما ، فى عملية الحلاقة السهلة ، هو جودة ، وحدة الشفرات . إذ رغم أن بعض هذه الكريمات ، يحتوى على مواد مخضلة ، مناسبة ، إلا أنها ، لا تنعم الشعر ، بسرعة الصابون . ونجد كثيرا من الثقاة ، يشيرون باضافة قليل من السپيرماسيتى إليها ، للحيلولة دون اختفائها السريع فى الوجه ، إذ أن الغرض الأساسى من الكريم الجيد ، هو الاختفاء ، بعد انتهاء عملية الحلاقة ، وليس أثناءها . وعلى ذلك ، يمكن التوفيق بين هاتين الصفتين ، المتضادتين فى الكريم ، بالتوفيق فى تركيبه .

الصفات ، التى يجب توفرها ، فى الكريم الجيد ، هى أنه يجب ألا يكون خفيف القوام جدا ، وأن يكون سهل الأنتشار ، فوق الخد ، وأن يزيت الشفرة ، أثناء انزلاقها ، فوق الجلد ، وأن يلين الشعر ، وأن يبقى رخوا فى أنابيبه ، وأن يكون سهل الإزالة ، من الشفرة بغسلها ، بالماء ، وأن يكون تعطيره مقبولا ، وتعبئتها مريحة الاستعمال ، جيدة وسيلة القفل باحكام .

أهم المواد ، التى تدخل فى تحضير هذه الكريمات ، حامض الاستياريك ، والبوتاسا الكاوية ، والجليسيرين ، والماء ، والزيوت المعدنية ، أو النباتية ، وكثيرا مايضاف لها مواد أخرى منظفة ، لاصابونية ، ومواد مخضلة ، ومخاط ، يضبط

أسّه الأيدروجيني . يمكن أن يستعاض عن البوتاسا الكاوية بالقلوى العضوى ، أمين ثلاثى الإيثانول ، لإحداث التصبين . وقد يضاف له كحولات دهنية عليا كبريتاتية ، إلى جوار الصابون .

١ — ٥٢	وزنا	حامض ستياريك
٧	أوزان	زيت معدنى أبيض
٢٥٠	وزنا	ماء مقطر
٦	أوزان	بوتاسا كاوية ٣٦° بوميه
١٢	وزنا	جليسيرين
١,٥	وزنا	عطر .

يصهر حامض الاستياريك فى إناء من الألومنيوم ، أو النحاس أو فى حلة مبطنة بالزجاج ، تسخن بإمرار البخار بين جداريها . وبعد أن ينصهر كله : يضاف له الزيت المعدنى . وفى الخلاط ، يوضع المحلول القلوى والماء والجليسيرين وترفع حرارة المخلوط إلى درجة ٦٠ م ، وإذا كانت هناك مواد تذوب فى الماء يجب التأكد من ذوبانها تماما فى هذا المخلوط .

يجب أن يكون لدولاب الخلط ، الذى يسير ببطء ، قوة على الخلط الجيد ، وذلك بواسطة تنسيقات داخلية ، فى الخلاط نفسه ، الذى يستحسن أن يكون مبطنا بالزجاج ، أو أن يكون من مواد لا تتأثر بمواد الكريم ، لأن هذا التركيب ، يعطى كريما ناصع البياض ، يجب ألا يفسد بواسطة الأيونات المعدنية ، التى تشوبه من أوعية التحضير .

أثناء دوران دولاب الخلط ، يضاف مخلوط حامض الاستياريك ، المصهور ، والزيت المعدنى ، تدريجيا ، ويسخن بالبخار ، قليلا ، لأن حرارة التعادل ، تسخن الكتلة ، ويستمر التقليب مع قطع الحرارة ، عقب إضافة جميع حامض الاستياريك والزيت ، إلى أن يغلظ قوام الكتلة وتبرد ، عندئذ يضاف العطر ، ويستمر التقليب ، حتى يصبح الكريم ، فى درجة حرارة الغرفة .

بعد ذلك ، يرفع دولاب الخلط ، ويصب الكريم فى خزانات أخرى مناسبة ، تمهيدا لتعبئته ، فى الأنابيب .

وإذا أريد تعبئة مثل هذه الكريمات فى برطمانات ، تسخن إلى الدرجة التى تكفى لصهرها فقط ، ثم تعبأ .

إذا كان الكريم يحتوى على أحماض دهنية عليا ، كبريتاتية ، كمواد مخضلة ، لا يمكن أن يعبأ وهو ساخن ، لأن هذه الأحماض ، تسبب تسمكا فى قوام الكريم ، بحيث يستحيل معه أن يسكب ، أو أن يصب ، ولذلك فهى تعبأ باردة .

٢ — ٣٩	وزنا	حامض ستياريك
٥	أوزان	زيت معدنى
٩	»	جليسيرين
١	وزنا	أمين ثلاثى الإيثانول
١٨٠	»	ماء
١	»	عطر .

يصهر حامض الأستياريك ، ثم يضاف له الزيت المعدنى . ويخلط الماء ، والجليسيرين ، وأمين ثلاثى الايثانول ، وتوضع فى الخطوط . ثم يصب فوقه مخلوط حامض الأستياريك ، والزيت المعدنى ، مرة واحدة ، ويبدأ دولاب الخلط فى الحال . وفى النهاية ، يضاف العطر ، ثم يبرد الكريم ، ويعبأ وهو بارد . نظراً لأن هذه الكريمات تحتوى على مقادير كبيرة من الماء ، يجب أن يحكم إغلاقها تماما ، منعا لتبخر الماء ، وجفافها .

تركيبات أخرى

٣ — ١٨٠	وزنا	ستيارات ثنائى الجليكول
٣٠	»	سلفات اللورايل الصوديومى

٨٠	وزنا	جليسيرين
٧١٠	»	ماء

ومادة حافظة .

٤ — ٢٥٠	وزنا	حامض ستياريك
١٠	أوزان	كحول سيتايل
٢٠	وزنا	أمينات أيزوبروپانول (أو قلوى مكافىء)
٥٠	»	جليسيرين
٦٧٠	»	ماء

ومادة حافظة وعطر .

يمكن أن يضاف لهما زيوت ، معدنية ، أو نباتية .

٥ — ١٠	أوزان	عجينة ستيارات النوشادر
١	وزنا	زيت معدنى أبيض .
٦ — ١٠٠	وزنا	حامض ستياريك
١٠	أوزان	بوتاسا كاوية
٥٠	وزنا	جليسيرين
٢٠	»	سپيرماسيتى

وعطر ، ويكمل إلى ١٠٠٠ وزن ، بالماء .

٧ — ٥٠	وزنا	صابون جامد
١٥٠	»	حامض ستياريك
٢٠٠	»	جليسيرين
٢٠	»	بوتاسا كاوية
٥٠	»	مخاط صمغ الكثيراء
٢٠	»	بورق
٥٠	»	زيت لوز

٣٠ وزنا سپيرماسيتى

٨٠٠ » ماء .

٨ — أصهر بالبخار الجاف ، فى وعاء مزدوج الجدار ، أو فوق حمام مائى ، ١٦٠ وزنا ، من زبدة الكاكاو ، مع ٥ أوزان من بلورات المنثول ، وبعد الانصهار ، أضف لهما ، ثلاثين وزنا من ماء الورد ، تدريجيا ، ثم أوقف التسخين ، واستمر الخفق حتى يبرد ، ثم يعبأ .

مستحضرات الحلاقة بالشفرة الكهربائية

نتيجة لحلاقة الذقن ، باستمرار ، بالشفرات المعتادة ، ينمو شعر الذقن مائلا على سطح الجلد . ولكن ، الحلاقة بالشفرة الكهربائية ، تكون سهلة ، جيدة ، إذا كان الشعر عموديا على الجلد . لذلك ، فإن المنتقل حديثا ، من الحلاقة بالشفرات المعتادة ، إلى الحلاقة بالشفرة الكهربائية ، يجد بعض صعوبات ، فى حلقاته الأولى ، فضلا عن عدم جودتها تماما ، ويستمر ذلك ، مدة ما ، حتى يصبح نمو الشعر ، عموديا على جلد الذقن ، فتصبح الحلاقة ، بعد ذلك ، سهلة جيدة .

لمساعدة الحلاقة بالشفرة الكهربائية ، خلال الأيام الأولى ، تدهن الخدود والذقن والرقبة ، بغسولات قابضة ، تجعل الجلد ينكمش ، فيستقيم الشعر على سطحه ، تقريبا . ويستمر هذا ، مدة تكفى للحلاقة ، لا يلبث الجلد بعدها ، أن يرتخى ، ويعود إلى حالته الطبيعية .

أساس هذه الغسولات ، فى معظم الحالات ، الكحول ، ويضاف له فى بعض الأحيان ، ١ — ٢٪ من مادة مخضلة ، مناسبة ، أو من اللسيثين ، وقليل من ماء الكافور ، أو خلاصة الهماميليس ، وفى بعض الأحيان ، قليل من المنثول :

١ — ٧٠٠	وزنا	كحول نقى (٩٦٪)
٥	أوزان	لسيثين
١٥	وزنا	مادة مخضلة
٥	أوزان	منثول
٢٧٥	وزنا	خلاصة الهماميليس
		وعطر .
٢ — ٢,٥	أوزان	منثول
٤	»	صمغ الكثيراء
٧	»	مادة مخضلة
١٢	وزنا	جليسيرين
١٥	»	كحول نقى
٣٠٠	»	ماء كافور ، أو خلاصة الهماميليس

انقع صمغ الكثيراء فى الماء ، حتى ينتفخ ، ويكون مخاطا متجانسا ، ثم أضف له الجليسيرين ، ثم محلول المنثول والمادة المخضلة فى الكحول ، واخلط جيدا ، وعبئه .

بعد عدة حلقات ، لا يحتاج إلى هذه الغسولات . ويجب ، عقب الحلاقة الجافة ، بالشفرة الكهربائية ، أن يوضع على الذقن ، قليل ، من كريم أو غسول مرطب ، مطهر ، من كريمات أو غسولات عقب الحلاقة ، اتقاء اشر الالتهابات الجلدية ، التى كثيرا ما تتلو ، حلاقة الذقن « على الناشف » .

مستحضرات تليين شعر الذقن

تشبه هذه كريمات الحلاقة غير المرغية ، ويصنع بعضها على شكل غسولات :

١ — ٥	أوزان	توروجليكولات[١] الصوديوم
٢٠	وزنا	سلفات اللورايل الصوديومى
٦٠	وزنا	جليسيرين
٩١٥	وزنا	ماء

ومادة حافظة .

يمكن أن يدخل فى تحضيرها كذلك ، أملاح الصفراء والكحولات الكبريتاتية .

صدأ شفرات الحلاقة

هناك اختلاف فى وجهات النظر ، حول الأس الأيدروجينى ، الذى تصدأ فيه شفرات الحلاقة ، وهل هى تصدأ أكثر ، مع الكريمات المرغية أو مع الكريمات غير المرغية . ويقول بعضهم ، أن إضافة قليل جدا ، من كرومات البوتاسيوم ، إلى الكريمات ، ذات الأس الأيدروجينى ٧,٢ (١ يد = ٧,٢)[٢] ، يقلل سرعة الصدأ ، فضلا عن أنه ، لا يهيج الجلد ، وهذا يرجع إلى تكوين غشاء ، رقيق جدا ، غير ظاهر ، من أكسيد الحديد ، يجعل حافة الشفرة خاملة[٣] .

بين أفضل المحاليل ، التى تطلى بها الشفرات ، بعد غسلها عقب الحلاقة ، فتقيها من الصدأ ، محلول كحول ٧٠ ٪ ، يضاف له ١ ٪ من وزنه من محلول النوشادر القوى ، أو ١٥ ٪ من بيكربونات الصوديوم .

كذلك يحمى الشفرات من الصدأ ، محلول مائى تركيزة ١ ٪ من أى من المواد الآتية : النوشادر ، أو أزوتيت الصوديوم ، أو أيدروكسيد البوتاسيوم ، ويجب أن يكون الماء مقطراً .

---

(١) أحد أملاح أحماض الصفراء .

(٢) اقترح استخدام الرمز إيد (للدلالة) على الأس الأيدروجينى PH

(٣) passive

يقترح البعض ، دهن الشفرة بزيت معدنى ، أو بشحم ، للحيلولة دون صدئها . وعلى العموم ، فان من أنجع الوسائل لذلك ، غسل الشفرة ، عقب الحلاقة مباشرة ، ثم تجفيفها بقماش جاف .

مستحضرات بعد الحلاقة

هى مستحضرات ، يدهن بها الجلد ، عقب الحلاقة ، لتلطيف أثر احتكاك الشفرات ، منعا لحدوث التهابات جلدية ، وتطهيرا للجروح الصغيرة ، التى تحدث أثناء الحلاقة . وفى نفس الوقت تزطب الجلد ، وتنعمه ، فضلا عن تأثيرها المبرد .

وقد تكون ، غسولات ، أو كريمات ، أو مساحيق ، أو أصابع .

غسولات بعد الحلاقة

هى سوائل ، تبلل بها الخدود ، والذقن ، عقب الحلاقة . تؤثر عن طريق إحداث برودة ، تقلل تهيج الجلد الذى تحدثه الشفرة ، أثناء الحلاقة . يحتوى بعضها موادا مطهرة ، تعقم الجروح ، والخدوش . ويحتوى البعض الآخر ، موادا قابضة ، نباتية ، مثل خلاصة بندق الساحرة ، أو معدنية ، مثل الشبة أو كبريتات الزنك ، أو فينول سلفونات الزنك .

لما كانت المواد القابضة النباتية ، وكذلك الشبة ، تتعفن بسهولة ، بنمو العفن على سطحها ، لذلك ، يجب أن يضاف لها مواد حافظة . والغسولات ، التى تحتوى على مواد مطهرة ، لاتحتاج ، طبعا ، لهذه المواد الحافظة :

١ — ٢٠	وزنا	فينول سلفونات الزنك
١	»	كبريتات الزنك
٩٧٩	»	ماء .

تستخدم كبريتات الزنك ، أحيانا ، من الظاهر ، كمادة قابضة ، ولمساعدة التئام القروح المزمنة ، فى محاليل تركيزها بين ٠,٠٦ ٪ ٠,٢٦ ٪ .

فينول سلفونات الزنك ، مادة قابضة ، مطهرة ، ويمكن أن يحل محلها ، حامض اللاكتيك (اللبنيك) :

٢ — ١٠	أوزان	حامض لاكتيك
٩٩٠	وزنا	ماء

ومادة حافظة :

٣ — ١٠	أوزان	كبريتات الألومنيوم والبوتاسيوم (الشبة)
٤٠٠	وزنا	ماء ورد مقطر
٥٨٩	»	ماء
١	»	حامض ساليسيليك

ولون .

يجب أن تكون الشبة ، تامة النقاء . وفى الغسول السابق ، يكون اللون بنفسجيا خفيفا ، نتيجة ، لتفاعل حامض الساليسيليك ، مع الآثار الشائبة ، من الحديد ، التى توجد فى الشبة ، عادة ، وكلما كثر مقدار الحديد الشائب فيها ، كلما كان اللون البنفسجى ، الناتج ، أغمقا .

٤ — ١٦	وزنا	ساليسيلات الصوديوم
١٠	أوزان	ريزورسين
٢	أوزان	زيت البرجموت
١	وزنا	زيت الليمون
١	»	زيت الصعتر
٢	»	زيت الغار
٩٦٨	»	ماء .

تخلط الزيوت العطرية ، جيدا ، مع الساليسيلات وقليل من الماء ، ثم يضاف لها مقدار آخر من الماء ، حتى يتكون محلول رائق . ويذاب الريزورسين ، فى باقى الماء . ثم يخلط المحلولان ، ويترك المخلوط أسبوعا ، ليتعتق ، ثم يعطر ، ويعبأ .

٥ — ٢٥	وزنا	منثول
٢٤٠٠	»	صبغة عرق حلاوة[1]
٤٨٠٠	»	جليسيرين

وعطر ، ويكمل الحجم ، إلى ٦١٠٠٠ وزنا ، بالماء .

يذاب العطر ، والمنثول فى صبغة عرق الحلاوة ، ويخلط الجليسيرين والماء ، ثم يضاف المخلوط ، للمحلول الأول ، تدريجيا ، مع الرج بشدة .

٦ — ١	وزنا	منثول
٤	أوزان	حامض بوريك
٣٢	وزنا	جليسيرين
١٢٨	»	كحول نقى
١٠٢٤	»	ماء ، أو خلاصة الهماميليس .
٧ — ٥	أوزان	حامض بوريك
٥	»	حامض بنزويك
٤٥	وزنا	محلول بذر السفرجل
٩٦٠	»	جليسيرين
١٤٤٠	»	كحول نقى
٥٧٦٠	»	خلاصة الهماميليس

وعطر .

٨ — ٦٤	وزنا	مسحوق صمغ الكثيراء
٢	»	محلول فورمالين
١٦	»	منثول

---

(١) Quillaja ، أو Soap Bark ، أو Panama Bark ، أو China Bark ، أو Murillo Bark . وهو القلف الداخلى ، المجفف ، لأشجار Quillaja Saponaria . يحتوى على حامض كويللايك ، وصابونيه كويللايا ، وسكر قصب ، وتانين . تستخدم فى صناعة الصابونين ، والمياه المعدنية ، والشامبو السائلة ، وغيرها . . . كمادة مرغية .

٢٠	وزنا	زيت كولونيا
٣٤٨	»	كحول (٩٠ ٪)
١٩٢٠	»	ماء .
٩ — ١٠	أوزان	صمغ الكثيراء
٢٤٠	وزنا	جليسيرين
٥	أوزان	منثول
١٦٠	وزنا	كحول

وعطر . ويكمل إلى ١٦٠٠ وزنا ، بالماء .

١٠ — يحضر غسول لبنى ، باضافة خلاصة الهماميليس المقطرة ، الى مستحلب زيتى فى الماء :

١٠٠	وزنا	برافين سائل
٤٨	»	ستيارات أمين ثلاثى الايثانول
٦٥٢	»	ماء
٢٠٠	»	خلاصه الهماميليس مقطرة

ومادة حافظة .

روم الغار

قد يستخدم روم الغار لبعد الحلاقة ، وقد سبق وصفه فى الهامش صفحة «٢٦٤»

١١ — ٢٠٠	سم مكعب	كحولى نقى
١	جم	زيت ورق الغار
٤	»	القرنفل . »

تذاب فى بعضها ، ثم تضاف إلى ٢٠٠سم مكعب من الماء المقطر ، ثم ترج وتترك أسبوعا لتتعتق ، ثم ترشح ، وتعبأ .

١٢ — ١	وزنا	زيت ورق الغار

١٤٤	وزنا	كحول
١٤٤	»	ماء .

تخلط جيدا ، ثم ترشح خلال كربونات المغنيسيوم .

١٣ — ٦٠	وزنا	زيت ورق الغار
٥	أوزان	زيت البرتقال
٤٠	وزنا	صبغة الجاوى
٨٠	»	جذر الأوريس
٦٤٠٠	»	كحول
٦٤٠٠	»	ماء .

يخلط الجميع معا ، ماعدا الماء ، ثم يترك عدة أسابيع ليتعتق ، ثم يخلط بشدة مع الماء ، ثم يرشح ، ويعبأ .

بين أحدث غسولات بعد الحلاقة ، كحول العنب ، مع ٠,٢٥ ٪ من زيت شجرة « تى » [1] فإن له رائحة زكية مطهرة ، مصحوبة بقوة كبيرة على قتل الجراثيم ، إلى جوار أنه غير سام :

١٤ — ٢٥	وزنا	زيت شجرة تى
٩٧٥	»	كحول العنب (كحول ماء الكولونيا)
١٠٠٠	»	خلاصة الهماميليس
٨٠٠٠	»	ماء .

ماء الكولونيا

يتكون ماء الكولونيا ، عادة ، من زيت عطرى ، أو من مخلوط من الزيوت

---

(١) شجر « تى » Ti tree ، أو Melaleuca alternifolia ، من أنواع أشجار كاجوبات Cajuput . ويحضر الزيت بتقطير أوراقها .

العطرية ، [١] والصبغات [٢] ، والخلاصات [٣] ، فى الكحول ، مع حوالى ١٥ ٪ من وزنه من الماء المقطر ، أو بدونه ، أحيانا .

الطريقة العامة لتحضيرها ، هى أن تذاب العطور فى الكحول ، ثم يترك المحلول جانباً ، مدة ما (من أسبوعين إلى عدة شهور) ، فى مكان مظلم دافىء ، يرج خلالها بشدة . بعد ذلك ، يضاف له الماء المقطر ، تدريجياً ، مع الرج بشدة . وتوقف إضافة الماء ، عند ابتداء ظهور رواسب بيضاء فى المحلول . وفى بعض الأحيان تقطر العطور مع الكحول ، إمعانا فى خلطها .

بعد تمام إضافة الماء الكافى ، يترك المحلول ثانيه ، مدة كالسابقة ، فى نفس المكان ، مع الرج بشدة خلالها ، يوميا ، ثم بعد ذلك يخلط معه أحد مساعدات الترويق [٤] ، ثم يرشح ، ويلون ، ثم يعبأ . وقد يحتاج الأمر إلى الترويق والترشيح ، بعد عملية التلوين .

تتحسن العطور بالتعتيق ، ويستحسن ، أن تغلق فتحة إناء التعتيق ، بمادة مسامية غليظة ، بدلا من سدها بإحكام .

وللحصول على نتائج جيدة ، يجب أن تكون الأوعية تامة النظافة ، وأن

---

(١) يحتم بعض الثقاة ، أن يحتوى ماء الكولونيا ، زيت الليمون ، وروح العنب ، وزيت نيرولى .

(٢) Tinctures

(٣) Extracts . تعنى كلمة خلاصة ، محلولا كحوليا ، للجواهر المعطرة ، التى توجد فى الأزهار . تحضر ، بسحق الأزهار ، ثم عجنها جيدا ، مع دهن . فيمتص الدهن المواد العطرية . بعد ذلك يخفف المخلوط الدهنى ، بمقدار كاف من الكحول النقى ، ويترك ينقع فيه ، مدة كافية ، فيذوب ما به من المواد العطرية ، فى الكحول ، ثم يرشح المحلوط ، وهو مبرد صناعيا ، لينفصل عنه جميع الدهن . الرشيح ، هو الخلاصة .

يمكن تحضير خلاصات ، من الأوراق ، والثمار ، والقلف ، والخشب ، والجذور والريزومات الخ . . .

(٤) مساعدات الترويق ، مواد ، تضاف للمحاليل المعكرة ، فتساعد على تخثير الشوائب العالقة ، فترشح المحاليل ، رائقه صافية ، شفافة . ومن خير المواد التى تصلح لذلك ، كربونات المغنيسيوم ، والطلق ، والكيزلجور .

تكون العطور من أنقى الخامات ، وأن يكون الكحول المستخدم نقياً ، عديم الرائحة[1] . وأفضل أنواع الكحول ، للعطور والكولونيات ، هو كحول العنب ، وذلك لاحتوائه على قليل من إيثير أو ينانث ، بديع الرائحة.

يضاف للعطور ، ومياه الكولونيا ، مواد تثبت الروائح الزهرية فيها وتقويها ، تسمى هذه ، «المواد المثبتة» . بين المواد التي تستخدم لذلك ، المسك ، والزباد ، والعنبر . ولكن تحتوى العطور ومياه الكولونيا الحديثة ، بدلا من هذه ، على عطور مؤلفة (كيميائية) ، تثبت باضافة مواد قلفونية . وفى بعض الأحيان ، تحتوى على مقادير بسيطة ، من المسك ، والزباد .

أفضل المواد القلفونية للتثبيت ، فى هذا المجال ، صمغ الجاوى . وأفضل أنواعه السيامى ، وإن كان جاوى سومطرا ، أرخص منه بكثير .

ويجب ، ألا يضاف المسك لمياه الكولونيا ، بأى حال من الأحوال ، لأنه يفسدها كلما تعتقت .

وللعطور ، يبشر المسك ، بواسطة حجر الخفاف ، ثم يضاف للكحول. وإذا أضيف له بضع نقط من حامض الخليك النقى ، فانها تحسن الرائحة ، وتحول دون تجمع النوشادر فى العطر .

أما الزباد والعنبر ، فانهما يخلطان جيداً ، مع مسحوق بودرة خشن ، ثم يضاف هذا للكحول .

تلوين مياه الكولونيا

تعطر مياه الكولونيا بألوان تناسب رائحتها . والألوان الشائعة عادة ،

---

(١) تزال الرائحة من الكحول ، بإضافة مسحوق خشن من فحم الخشب (الفحم البلدى) إليه .

ويمكن أن يحضر كحول عديم الرائحة ، بمعالجة الكحول الأبيض ، التجارى ، بمخلوط من ٤ جم من مسحوق الجير الحى ، و ٢ جم من مسحوق الشبة ، لكل لتر ، ثم يرج بشدة ، ثم يضاف له جرام من أزوتات الايثايل ، لكل لتر منه ، ثم يترك أسبوعا ، يرج خلاله يوميا ، بشدة ، ثم يرشح .

هى الأخضر ، والبنفسجى ، والأصفر ، بكثافاتها المختلفة ، ومايمكن أن ينتج من خلطها ببعضها من ألوان . وهذا لايمنع أن يكون هناك ألوان أخرى ، كالأحمر وغيره . وأهم مايجب مراعاته ، هو ألا يكون اللون ، من مادة تتأثر بالضوء ، فيفقد ماء الكولونيا لونه ، إذا تعرض للضوء أو الشمس

الأخضر : تلون مياه الكولونيا أخضرا بالكلوروفيل[1] ، الذى قد يباع على هيئة بلورات ، أو محاليل ، تناسب الأغراض المختلفة ، فمنه محاليل لتلوين المحاليل الكحولية القوية ، أو محاليل الكحول المخففة بالماء ، أو المحاليل المائية ، أو الزيوت .

كذلك تلون مياه الكولونيا أخضرا ، بواسطة ألوان الأنيلين الخضراء ، التى تذوب فى الكحول ، ومن أظهرها ، الملاخيت الأخضر .

البنفسجى : يحصل عليه ، بواسطة صبغة عباد الشمس ، أو بلون قرمز (كوشينيال) نوشادرى . تحضر صبغة عباد الشمس كما يلى :

٢٥	وزنا	عباد الشمس
١٦٠	»	ماء مغلى .
٣٠	»	كحول .

يصب الماء فوق عباد الشمس ، ويقلب بشدة ، ثم يترك مدة شهر تقريبا ، يقلب خلالها بين الحين والآخر ، ثم يرشح ، ثم يضاف الكحول للرشيح .

---

(١) يمكنك أن تحضر الكلوروفيل ، بنقع أوراق نباتية خضراء ، فى ماء دافىء ، حتى تطرى ، وتصبح رخوة ، عندئذ أسكب الماء ، واطحن الأوراق إلى عجينة ، ثم إغل العجينة فترة ما ، مع محلول ٠,٥ ٪ صودا كاوية ، ثم رشح المحلول ، لفصله من البقايا النباتية ، ثم رسب الكلوروفيل من المحلول ، بإضافة حامض أيدروكلوريك مخفف يكفى لتعادل القلوى ، ثم أغسل الكلوروفيل جيدا بالماء ، وجففه .

يمكن أن تحضر صبغته ، بنقع وزنين من أوراق النباتات الخضراء ، مقطعة صغيرا ، فى الكحول النقى ، مع الرج بشدة ، مدة ما ، ثم فصل بقايا الورق . ويمكن استخدام هذه الصبغة فى تلوين المحاليل الكحولية والمائية .

كذلك يصلح للون البنفسجى ، ألوان الأنيلين البنفسجية ، مثل « بنفسجى باريس »[١] وبنفسجى ميثايل ب .

الأصفر : خير ما يصلح لذلك ، صبغات الكركم ، والعصفر ، والفوستيك[٢] ، والكيرسيترون[٣] .

تركيبات

يجب ، ألا تكون مياه الكولونيا ، التى تستخدم لبعد الحلاقة ، طويلة البقاء على الجلد ، وإلا فانه يصبح لافرق بينها ، وبين العطور ، التى تستخدم لأريجها ورائحتها ، التى تبقى على الجسم ، أو الملابس ، بعد تطاير موادها الطيارة . وتراكيب مياه الكولونيا عديدة ، لا يمكن حصرها ، أورد بعضها على سبيل المثال .

١ — ٩٦	حجما	زيت برجموت
٩٦	«	« ليمون
٩٦	«	« ســـدر
٤٨	«	« حصالبان
٤٨	«	« نيرولى
٤٨	«	« لاوندة
٢٤	«	« كاڤيللا
١٠٠٠	«	كحول نقى
٢٥٠٠٠	«	روح حصالبان .
٢ — ١٠	حجما	زيت برجموت
١٥	«	« نيرولى
٥	«	« ليمون

---

(١) Paris Violet (٢) Fuslic وهو أصفر من خشب السماق .

(٣) Quercitron ، وهو صبغ أصفر من بلوط الصباغين.

٥	حجما	زيت سدر
١	»	» حصالبان
٥	»	صبغة العنبر
٥	»	» الجاوى
١٠٠٠	»	كحول نقى .

٣ — ماء فلوريدا :

٢٤٠٠	حجما	زيت برجموت
٨٠٠	»	» لاوندة
١٢٥	»	» قرنفل
٢٥٠	»	» قرفة
٥٠	»	» نيرولى
٨٠٠	»	» ليمون
٤٨٠٠	»	روح الياسمين
١٦٠٠	»	» المسك
١٦٠٠٠٠	»	ماء ورد
١٢٨٠٠٠	»	كحول

تخلط جيداً ، وإذا كانت معكرة ، ترشح خلال كربونات المغنيسيوم .

المادة	النوع (٤)	النوع (٣)	النوع (٢)	النوع (١)
٤ — كحول	٩١٥	٢٠٠٠	٨٢٥٠	٨٢٥٠
ماء	٨٠	—	١٥٠٠	١٥٠٠
زيت برجموت	٥	٢٥	١٠٠	١٠٠
» ليمون	١٠	٢٥	٥٠	٥٠
» حصالبان	١	٢٥	٥٠	٥٠

obeikandl.com

المادة	النوع (٤)	النوع (٣)	النوع (٢)	النوع (١)
زيت زهر البرتقال	—	٣٠	١٠	٣٠
» نيرولى	—	—	١٠	١٠
» يلانج يلانج	—	—	١	٢
» لاوندة		—	١٠	—
» خضرة الشتاء	١,٢	—	١	—
إيثير الخليك	—	—	١٠	١٠
حامض خليك ٣٠ ٪	—	—	١٠	١٠
زيت برجموت			حجما	٢٤ — ٥
» نيرولى (نوع بيجاراد)			»	٨
» ليمون			»	١٦
» لاوندة			»	٤
» بذر البرتقال (پتيت جرين) فرنسى			»	١٦
» حصا لبان			»	٨
كحول العنب			»	١٩٢٠

ولون وردى مناسب .

تذاب جميع الزيوت ، ماعدا النيرولى ، والحصا لبان ، فى كحول العنب ، ثم تقطر ، ثم يضاف للمقطر ، زيتا النيرولى والحصا لبان .

٨ — ٦	جم	زيت برجموت
١٠	»	» قشر البرتقال
٢	»	» زهر البرتقال
٤	»	» لاوندة
١	»	» حصا لبان
٥	»	صبغة الجاوى (١ — ٥)

٥	جم	زيت ليمون
٩٦٥	»	كحول (٩٢ ٪) .
٧ — ٢٠	وزنا	زيت ليمون
٣٠	»	» برجموت
٢٠	»	» برتقال
١٠	»	» بذر البرتقال
١	»	» وروينا
٢	»	» حصا لبان
٥	»	صبغة المسك
١١٢	»	كحول .

كولونيا بالكافور : إذا أريد تحضير ماء كولونيا بالكافور ، يضاف لها ٢ جم كافور ، لكل لتر منها .

كولونيا منثولية : إذا أريد تحضير ماء كولونيا بالمنثول ، يضاف لها بين ٤ ، ٦ جم منثول ، لكل لتر منها .

كولونيا صنوبرية : لتحضيرها ، يضاف لماء الكولونيا المحضر ، ٥ ٪ من وزنها من زيت الصنوبر .

كريمات بعد الحلاقة

يدلك بها الوجه والذقن ، بعد الحلاقة بالكريمات الصابونية . فيجب أن تكون مرطبة ، ملونة بلون الجلد ، ومعطرة بعطور زكية ، مريحة . وقد تعطر بعطر الكولونيا ، أو اللاوندة ، أو البنفسج أو بصحبة مناسبة .

يستحسن أن تصاغ مثل هذه الكريمات ، على أساس الكريمات المختفية ، مع إضافة مواد مطهره ، بالقدر المناسب ، لها .

وأهم مايجب مراعاته ، هو أن الكريمات المختفية النسائية ، لاتصلح ككريمات لبعد الحلاقة للرجال .

١ — ١٥٠	جم	حامض ستياريك
٥	»	بوتاسا كاوية
١٨	»	صودا كاوية
٥	»	كحول سيتايل
٥٠	»	ستيارات البيوتايل
٥٠	»	جليسيرين
٥	»	كافور
٦٩٩٠	»	ماء مقطر

ومادة حافظة .

يمكن أن يستعاض عن الكافور ، بالمنثول ، أو أن يستخدم معه . وكذلك حامض البوريك ، والمواد المطهرة الحديثة .

بودرات بعد الحلاقة

تخلط هذه ، من مواد تجعلها جيدة الالتصاق بالجلد ، مثل ستيارات المغنيسيوم ، أو ستيارات الزنك . وهناك نوع خاص من الطباشير المرسب غير منفذ للماء ، له قدرة جيدة على الالتصاق ، يمكن أن يستخدم مع أو بدون الاستيارات ، ومجال تركيب مثل هذه البودرات واسع جداً . وأهم مايجب ان يراعى فيها ، هو أن تعطى لونا يجعل الطبقات الخفيفة ، التى توضع منها بعد الحلاقة ، غير ظاهرة ، وأن تكون خفيفة التعطير .

١ — ٨٠٠	جم	طلق
١٠٠	»	ستيارات المغنيسيوم
١٠٠	»	حامض بوريك

ولون ، وعطر .

٢ — ٦٠٠	جم	طباشير غير منفذ للماء
٢٠٠	»	طلق
١٠٠	»	كاولين
٥٠	»	ثانى أكسيد التيتانيوم
٥٠	»	ستيارات المغنيسيوم

ولون ، وعطر .

٣ — نشاء الأرز يجعل الجلد مخمليا ، ناعما :

٦٤٠	وزنا	نشاء أرز
٣٨٤	»	طباشير مرسب
٢٥٦	»	طلق
١	»	زيت نيرولى
١	»	» السدر
٢	»	» البرتقال
٨	»	خلاصة الياسمين .
٤ — ٢٥	»	نشاء أرز
٢٥	»	كربونات الجير
٣٥	»	طلق
٥	أوزان	أكسيد الزنك
٤	»	كربونات البزموث
٣	»	ستيارات الزنك
٢	»	كربونات المغنيسيوم .

أصابع بعد الحلاقة

تتكون هذه ، من أقلام شبة ، يبلل الوجه بالماء ، ثم تمرر هذه فوق الجلد

بحركة دائرية ، فتعمل الشبة على سد الجروح ، وتخفيف الالتهاب ، لأنها قابضة ، ويوجد نوعين من هذه الأصابع ، نوع شفاف ، والآخر معتم :

١ — **شفاف** : أصهر ، باحتياط ، بلورات شبة البوتاسيوم ، محاذراً ألا تفقد جزءاً من ماء تبلورها ، باضافة حوالى ٥ ٪ من وزنها ، من الجليسيرين والماء . وبعد أن تحصل على مصهور شفاف ، صبها فى القوالب ، التى تكون قد أعددتها لذلك ، ثم بردها وغلفها .

٢ — **معتم** : أصهر شبة البوتاسيوم ، كما سبق ، وبعد الحصول على المصهور الرائق ، أخلط معه جيداً ، ١٠ ٪ من وزنه ، من عجينة ، ناعمة ، متجانسة ، من وزنين متساويين من الجليسيرين ومسحوق الطباشير ، ثم تصب فى القوالب .

يمكن أن يزاد مقدار بياضها ، بزيادة مقدار الطباشير فيها .

الباب الثامن عشر

مستحضرات الأكنة والنمش والزوائد الجلدية

الأكنة

الأكنة ، أو حب الشباب ، أوحب الصبا ، مرض التهابى جلدى ، يظهر عادة فى طور البلوغ وما بعده ، تلتهب فيه الغدد الدهنية الموجودة بالجلد ، فتظهر أعراضه ، بظهور بثور سوداء أو ملونة قليلا ، على الجلد ، قد تكون مصحوبة فى بعض الأحيان ، ببروزات أو أورام خفيفة ، فى موضعها . وهى تظهر غالباً فى الوجه ، وقد تظهر فى الرقبة أو القفا أو الأكتاف .

ورغم أن علاجها يجب أن يجرى بإشراف طبيب الأمراض الجلدية ، إلا أن ذكر شىء عنها هنا ، قد يكون ذا فائدة ، لمن يريد أن يحاول ذلك بنفسه وللصانع ، الذى قد يرغب فى وضع بعض منتجات علاجها فى السوق ، تخفيفاً عن الشباب ؛ ولفائدة صالونات التجميل .

ليس هنا مجال الأستفاضة فى مسبباتها ، وإن كانت كلمة صغيرة عنها ضرورية للموقف . فأسبابها لا زالت خفية ، رغم أن هناك بعض عوامل ، عرف أنها تساعد على ظهورها ، منها السن ، حيث تنشط الغدد الدهنية نشاطاً كبيراً مجهداً ، عند البلوغ ، كذلك المواضع المتعفنة فى الأسنان أو اللوز ، وسوء الهضم ، والامساك ، وإضطراب الطمث ، وفقر الدم ، وغيرها . ولكن ليست جميع هذه أسباب مباشرة لها ، لأن علاج الأسباب السابقة ، قد يزيلها وقد لا ينجح فى ذلك .

قد يكون أهم أسباب الأكنة ، الدهن ، الذى تفرزه الغدد الدهنية فى الجلد (١) لتشحيمه ، عند ما يفرز بغزارة ، حينما تنشط الغدد الدهنية ، عند البلوغ ! وحتى كثرة إفراز الدهن من الجلد لا تكون دائماً مصحوبة بالأكنة

---

(١) Sebum

إذا كانت قنوات الغدد مفتوحة ، لا يسدها شيء ، والبثور الجلدية السوداء — أو الرؤوس السوداء — التي تسمى حب الشباب ، إن هي إلا تجمع مقدار كبير من دهن الجلد ، نتيجة لانسداد قنوات الغدد الجلدية، فيتأكسد، ويمتص بعض الأوساخ الجلدية ، فتظهر على البثور هذه الألوان القذرة المختلفة .

وقد كان الاعتقاد في يوم ما ، أن هناك باشلس يسبب الأكنة ، ولكن الاعتقاد السائد الآن ، هو أن الحبوب هي نتائج فسيولوجية ، وأن التقيح يتسبب من إنسداد قنوات الغدد الدهنية ، ثم تلوث البثرات بالبكتيريا ، نتيجة لحكها بالأظافر ، أو أثناء الحلاقة ، أو عند ما يدلك الوجه بشدة، سواء باليد ، أو بمنشوش ، لتجفيفه عقب الغسيل .

عدا هذه ، هناك أسباب أخرى ، تعلل الأكنة ، منها تعاطي أنواع خاصة من العقار ، ومنها ما يعود إلى الغدد الصماء وهرموناتها .

من هذا نرى ، أن أفضل طريقة لعلاج الأكنة ، هي أن نحول دون تشحيم الجلد بشدة ، في أطوار البلوغ ، وأن نزيل الدهن الذي يتجمع في فتحات قنوات الغدد الدهنية الجلدية . ويجب ألا تفقأ البثور بأظافر اليد ، بأي حال من الأحوال ، لئلا يكون هذا سببا في تلوث بكتيري ، بل يجري ذلك بالكلابة العاصرة الخاصة بذلك ، بعد تطهيرها ، ثم يدهن مكانها بمطهر موضعي .

كذلك ، يجب الامتناع عن تعاطي أنواع العقار التي تسبب الطفح الأكني ، مثل اليودورات ، والبرومورات ، والامتناع عن تناول ملح الطعام الذي يحتوي على مثل هذه الأملاح ، كشوائب .

يزال الدهن من الجلد ، بغسله ، بكثير من الصابون والماء أو بغسول . وتزال حبوب الشباب ، بضغط الجلد خفيفاً ، بلفائف أو فوط ساخنة ، لمدة خمس دقائق ، ثم تدهن بمرهم ريزورسينول ، وتترك خمس دقائق أخرى ، ثم يزجج المطهر الموضعي فوقها .

مرهم الريزورسينول ، يساعد على إزالة الرؤوس السوداء ، ولكنه ليس أساسياً في العملية .

فى أحدث الطرق ، ينظف الجلد ، بمسحه بمخلوط من وزنين متساويين من الكحول والإيثير ، ثم يسخن بالبخار ، ثم بعد ذلك يعالج بالكلابات الكأسية الخاصة ، ثم بعد ذلك بالمطهر .

فى كثير من الأحيان ، يحتاج الأمر إلى تعاطى أنواع خاصة من الشراب تساعد على تخفيف الحالة وعلاجها ، وهذه يصفها الطبيب . كذلك ، يسير الطعام خلال مدة العلاج ، بنظام خاص . فيجب أن يحتوى على مقدار كبير من الخضروات غير المطبوخة ، والفواكه الطازجة ، كما يجب الاقلال جداً من التوابل ، والدهن ، والشحومات ، والبيض ، والفطائر ، والمشروبات الكحولية .

وإذا استعصى الأمر ، ولم يفلح هذا جميعه فى علاج الحالة ، قد تقضى الظروف إلى العلاج بالأشعة السينية (إكس) ، أو بالتحليل الكهربائى[1] ، أو بالتيارات مرتفعة الذبذبات ، وهذا يجرى بمعرفة الطبيب أو إخصائى التجميل .

المطهرات

مراهم وغسولات الكبريت

للكبريت مميزات مهمة ، تجعله كثير الاستعمال ، فى تحضير مراهم وغسولات علاج حب الشباب . فهو مطهر ، ويسبب سقوط الجلد ، وفى نفس الوقت يساعد على تجديد النسيج القرنى ، الذى سقط ، فيترقع موضعه ، بنسيج جديد .

ومن أشهر المستحضرات لذلك ، غسول البوتاسيوم والكبريت الكبريتورى[2] ، الذى يتكون من كبريتور الزنك ، المرسب حديثا ، بتفاعل البوتاسا الكاوية المكبرتة (أى التى شبعت بغاز كبريتور الأيدروجين) وكبريتات الزنك ، مع بعض كبريتور الأيدروجين .

---

(١) Electrolysis

(٢) Lotio Potassœ Sulphur Sulphuratœ ، ويسمى أحيانا ، Iotio Alba

١ — ٢٣	وزناً	بوتاسا كاوية مكبرتة .
٢٣	«	كبريتات الزنك .
٩٥٤	«	ماء مقطر .

يجب ألا تسد عبواته ، لمدة نصف ساعة على الأقل ، بعد تعبئتها ، وذلك لتمكين الغاز ، الزائد عما يستطيع المحلول الاحتفاظ به مذابا فيه ، من أن يتصاعد وتتوقف قدرة الغسول ، على وجود هذا الغاز . ولذلك ، يجب أن يحضر طازجا بمعرفة الصيدلى ، لأن المستحضرات القديمة منه ،قد تفقد تأثيرها.

وقد قام أحدهم بفحص مستحضرات حديثة ، وأخرى قديمة منها ، فوجد أن الأس الأيدروجينى للحديث منها هو ٩و٦ ، وهى تحتوى على مقادير متوسطة من كبريتور الأيدروجين ، وإذا خففت بالماء المقطر ، تخفيفامعقولا ، فان أسها الأيدروجينى يبقى كما هو ، لايتأثر .

أما المحاليل القديمة ، فقد كان أسها الأيدروجينى ٤,٨ ، وكلما خففت بالماء المقطر ، زادت حامضيتها . وعلى ذلك ، إذا أريد تحضير مثل هذه الغسولات للتجارة ، وجب أن توضع مكونات المستحضر فى عبوتين ، وتخلطان ببعضهما قبل الاستعمال مباشرة ، تحتوى إحدى العبوتين ، على المقدار المناسب من البوتاسا الكاوية المكبرتة ، وتحتوى الأخرى على محلول كبريتات الزنك :

٢ — ١ — ٣ جم كبريت نقى (زهر)

٥٠ سم مكعب محلول ٤,٥ ٪ بوتاسا كاوية .

يضاف محلول البوتاسا الكاوية تدريجيا ، للكبريت فى مصحن ،ثم تسحج ببعضها حتى تكون عجينة ، ثم تنقل مع باقى محلول البوتاسا الكاوية إلى زجاجة مخروطية ، مع غسل البقايا من المصحن ، بحوالى ١٠ سم مكعب من الماء المقطر ، ثم يسخن ، حتى يذوب الكبريت ، ويصبح لون المحلول أحمراً بنيا فاقعا ، ثم يرشح ، والرشيح هو المحلول (١) .

ب — تذاب ٥ جرامات من كبريتات الزنك ، فى ٦٠ سم مكعب من الماء المقطر أو ماء الورد .

يخلط المحلولان ا ، ب قبل الاستعمال مباشرة .

يمكن أن تحضر بطريقة أخرى :

١٠	جم	أكسيد الزنك
١٥	سم مكعب	محلول تحت خلات الرصاص (١)
١٥٠	»	ماء الجير (٢) .

كذلك ، يمكن أن يستخدم الكبريت فى تحضير معلقات ، يدهن بها الوجه بعد تسخينه بالوسائد أو البخار قبل النوم :

٣ — ٦	جم	كبريت مرسب
٣,٥	سم مكعب	جليسيرين
١٥	»	كحول (٧٠ ٪)
١١٥	»	ماء ورد .
٤ — ١٠٠	جم	كبريت مرسب
١٠٠	»	جليسيرين
١٠٠	»	روح الكافور
٧٠٠	»	ماء مقطر .

---

(١) تسمى خلاصة جولارد ، تحضر بإذابة ١٥٥,٥ جم خلات رصاص فى ٤٥٠ سم مكعب ماء مقطر ، ثم يضاف لها ١٠٩ جم أكسيد رصاص نقى ، وترج بشدة ، ثم تترك جانبا ، مدة ٢٤ ساعة ، ترج خلالها بين الحين والآخر ، بشدة ، ثم ترشح ، وتغسل ورقة الترشيح بماء مقطر ، حتى يصبح حجم الرشيح ٥٦٠ سم مكعب .

(٢) لتحضيرها ، يمجن وزن من أكسيد الكلسيوم النقى (الجير الحى) ، بأربعة أوزان من الماء المقطر ، ثم توضع العجينة فى زجاجة ، ويضاف لها ٥٠ وزنا من الماء وترج ثم تترك جانبا ، ثم يسحب المحلول العلوى بالسيفون ، ويرفض ، ويضاف للزجاجة ٥٠ وزنا أخرى من الماء ، ويرج بشدة ، ثم تترك جانبا لترسب العوالق ، ثم ترشح قبل الاستعمال مباشرة .

٥ — ١٥٠	جم	كبريت مرسب
١٥٠	»	صبغة الكويللايا
٥٠	»	جليسيرين
٦٥٠	»	ماء مقطر .
٦ — ١٠	جم	زهر كبريت
٩	سم مكعب	إيثير
٩	»	كحول ٧٠ ٪
٩	»	مخاط الكثيراء
١٥٠	»	ماء الجير
٣٠٠	»	ماء ورد .

مرهم كبريت :

٧ — ٠,٦٥	جم	ثايمول
٢	»	كبريت مرسب
٣٨	»	فازلين

يدهن به الوجه صباحا ومساء .

بين المواد الحديثة ، نوع جيلاتينى من أكسيد الألومنيوم المائى ، جيد التخضيل(التبليل) ، كما أنه مادة مستحلبة ، ومعلقة جيدة ، إلى جانب أنه مادة خاملة ، يمكن أن تستخدم فى مواد الطعام ، ولا يتأثر بالمحاليل الموصلة .

إذا أضيف للكبريت ، أو أى مادة من المواد التى لا تتعجن بالماء ، مثله ، مقدار خمس وزنها منه ، فإنه يجعل تبليلها بالماء سهلا ميسورا ، وبالتالى ، يمكن ادخالها فى معلقات تتكون من مخلوط من الأيدروكسيد السابق والماء والكبريت ، وإذا جنست فى المجنس ، تنتج غسولات لا ترسب محتوياتها ، كما هى الحال فى المستحضرات السابقة

كذلك ، يمكن أن يحضر لذلك ، مراهم أو غسولات من الكالامين ، والكبريت . وفى حالة المراهم ، تسحق جيدا مع كحولات سيتايل ستيارايل حوالى ١٠ ٪ كبريتاتية .

٨ — مرهم :	١٠	جم	كاولين
	١٠	»	كبريت مرسب
	٨٠	»	مرهم زنك (١)
٩ — غسول :	٤	جم	كالامين محضر
	٤	»	طباشير
	١٠,٥	سم مكعب	جليسيرين
	١,٨	»	حامض أيدروسيانيك مخفف
	٩٠	»	ماء جير
	٢٣٠	»	ماء ورد

يدهن به الجلد ، ويترك ليجف فوقه .

الريزورسين المخفف قابض ، ويساعد على ترقيع الجلد المتقشر ، ولكنه فى التركيز ١٠ ٪ وأعلى ، يصبح كاويا ، وهو لذلك يستخدم على هيئة لزقات لتقشير الجلد ، فى حالات الأكنة .

وقد جمعت الفارماكوبيا البريطانية ، بين الريزورسين والكبريت فى مستحضر ، يحتوى على ٤,٥ ٪ زهر كبريت ، و ٣ ٪ ريزورسين ، فى فازلين أصفر .

وبين المستحضرات التى كانت ذات أثر فعال فى علاج حب الشباب ،

---

(١) يحضر مرهم الزنك ، بخلط وزن ونصف من أكسيد الزنك النقى ، مع ٨½ أوزان من دهن الخنزير البنزواتى ، وتجيز الفارماكوبيا المصرية ، استخدام شحم الضأن البنزواتى ، بدلا من دهن الخنزير . وفى فارماكوبيا الولايات المتحدة ، يحضر بخلط ٢٠ جم من أكسيد الزنك ، مع ١٥ جم شمع برافين و ٦٥ جم برافين أبيض رخو (فازلين) ويشترط أن تكون درجة انصهار البرافين هنا بين ٥٠° — ٥٧° م .

مستحضر من أكسيد الزنك ، مع الكبريت ، والريزورسينول ، فى أساس من الفازلين ولانولين مائى .

وفى الحالات الخفيفة ، يستخدم غسول ، من ٢ ٪ ريزورسين ، و ١ ٪ حامض ساليسيليك ، و ٢٧ ٪ كحول نقى ، و ٧٠ ٪ ماء ، يمسح به الجلد عدة مرات يوميا .

والريزورسين خطر ، فى تراكيزه القوية ، إذا دهنت به مساحات كبيرة من الجلد ، وقد حدثت بعض حالات وفاة بالتسمم منه ، من استخدام لزقة تحتوى على ٢٥ — ٣٠ ٪ منه ، غطيت بها مساحة كبيرة من الجلد .

فى الطرق الحديثة لعلاج الأكنة ، يعتبر استخدام المنظفات الطبية أفضل بكثير من المراهم الطبية ، ومن أمثلة هذه المنظفات :

١ — ٨٠٠	جم	سلفات اللورايل أمين ثلاثى الايثانولى
٢٥	جم	حامض ساليسيليك
٥	»	كبريت مرسب
٥٠	»	كحول
٥	»	زيت لاوندة
٦٥	»	ماء ورد
٥٠	»	جليسيرين .
٢ — ٨٠٠	»	سلفات اللورايل أمين ثلاثى الإيثانولى
٢٠	جم	خلاصة القطران (١)
٥٠	»	خلاصة الخميرة
٥٠	جم	جليسيرين
٨٠	»	ماء .

القطران والكبريت وحامض الساليسيليك فى المستحضرات السابقة، تخدم

(١) تحضر خلاصة القار بعدة طرق ، من أحسنها ، أن تخلط ٣٠ جم من مسحوق حجر الخفاف مع ١٠ جم من القطران ، ثم تخفف بإضافة ١٠٠ جم من الماء ، ثم ترج بشدة مدة خمس دقائق ، وترشح .

أغراضا طبية . واستخدام الخميرة فى مستحضرات حب الشباب ، لازال موضع أبحاث عدة ، وإن كانت بعض المصادر الحديثة ، تقول أن وجود الفيتامينات فى هذه المستحضرات (خصوصا عن طريق الخميرة) ، ذو أثر كبير ، عن طريق تحسين الصحة العامة للجسم . وقد أجريت عدة تجارب لهذا الغرض أعطيت فيها الخميرة ، لتوقف استفحال الدمامل وحب الشباب ، وقد ذكر أن تعاطى الخميرة عن طريق الفم ، يجعلها تتكاثر فى المعدة ، فتعمل على تقليل سكر الدم ، ومن المعلوم أن سكر الدم يكون أحيانا مرتفعا ، نسبيا ، فى حالات حب الشباب ، ولهذا يوصى بالإقلال من تناول المواد الكربوإيدرانية (النشويات والسكريات وغيرها) .

هذا ، وليس من المحقق ، أن جميع النتائج التى يحصل عليها عادة ، ترجع إلى محتواها من الفيتامين ، كما أن وجودها فى مستحضر ، للأستعمال من الظاهر ، كالمستحضر السابق ، أمر مشكوك فى نتائجه .

بين المواد المهمة ، التى تدخل فى تحضير غسولات منظفة ، مزيلة للدهن وغير ضارة فى نفس الوقت ، أمين ثلاثى إلايثانول ، وغسولاته خفيفة القلوية ، وقد تكون شفافة رائقة ، أو معتمة كريمية ، إذا أضيف لها حامض ستياريك :

١ — ١٠	جم	أمين ثلاثى الإيثانول
٩٩٠	»	ماء

ومادة حافظة .

٢ — ٢٠	جم	أمين ثلاثى الإيثانول
٣٠	»	حامض ستياريك
٩٥٠	جم	ماء

ومادة حافظة .

هناك الكثير جداً ، من المواد المنظفة ، المطهرة ، الحديثة التى يمكن أن

تحضر منها مثل هذه الغسولات ، منها أمينات أيزو — بروپا نول[١] ، الذى يستخدم بدلا من أمين ثلاثى الإيثانول ، لأن كريماته لا يتغيرلونهابالتعرض للضوء . ومنها أيضاً : ٢ — ميثايل — ٢ — أمينو — بروپانول ، و ٢ — ميثايل — ٢ — أمينو — ١ — ٣ — بروپانيديول ، وميثين أمينى ثلاثى الميثايل[٢] .

وبين هذه المواد أيضا ، زفيرول[٣] ، وفيمورول[٤] ، والمطهر الانجليزى الشهير باسم C. T. A. B.[٥]

ولكن قبل وصف هذه المركبات للحالات الجلدية المختلفة ، يحتاج الأمر إلى تجارب إخصائيي الأمراض الجلدية ، ولا زال البحث فيها بكرا .

وقد استخدم بدلا من مركبات الأمينو ، مواد مخضلة ، مثل كبريتات اللورايل الصوديومى ، وكذلك بعض إسترات سلفوسكسينات الصوديوم نظراً لقدرتها الفائقة على إزالة الدهن . كما يمكن استخدام الزيوت الكبريتاتية لهذا الغرض ، مع ضبط أسها الأيدروجينى .

مستحضرات النمش

يظهر النمش ، نتيجة لتحلل إفراز الغدد الجلدية الدهنية ، فيتلون الجلد بلون المركبات الناتجة . وتنحو مستحضرات التخلص من النمش إما الى تبييض البقع الملونة بمواد مبيضة كيميائيا ، وإما الى تقشير الجلد الذى يحتوى على المواد الملونة ، ثم تنشيط نمو (ترقيع) الجلد الجديد ، بمواد تدخل فى تركيب نفس المستحضر .

يدخل فى مستحضرات التبييض ، كربونات البوتاسيوم ، وكلورور الزئبقيك (السليمانى) ، وكلورور النوشادر ، وسلفوكربولات الزنك ، وكلورات البوتاسيوم ، وتحت أزوتات البزموث ، وأكسيد الزنك ، وفى

---

(١) Iso-Propanolamines

(٢) Trimethylaminomethane (٣) Zephirol (٤) Phemorol

(٥) Cetyl-trimethyl-Ammonium Bromide

المستحضرات التى تستخدم مباشرة ، وليست للتخزين ، يدخل ماء الأكسيجين .

فى المستحضرات المقشرة للجلد ، يدخل الريزورسين ، والكبريت مع النافثول ، أو مع أكسيد الزنك .

وقد تكون هذه المستحضرات غسولات ، أو ألبان ، أو كريمات ، أو مراهم ، أو كوللوديونات :

غسولات : مع جميع الغسولات ، يغسل الوجه بماء فاتر ، ويجفف جيدا، ثم يدهن بقطنة مبللة بالغسول :

١ — ٢	جم	كلورور النوشادر
٣	»	كبريتات الزنك
٦	»	ملح إپسوم (كبريتات المغنيسيوم)
٤	»	جليسيرين
١	»	حامض بوريك
١٦٠	»	ماء مقطر .
٢ — ١	»	بورق
١,٥	»	كلورات البوتاسيوم
١	»	ماء الأكسيجين (٢٠ حجما)
٠,٥	لتر	ماء مقطر .

٣ — ماء الأكسيجين ، يبلل به الجلد ، عدة مرات يوميا .

٤ — ٦٠	جم	كربونات البوتاسيوم
٢٠	»	كلورات
١٥	»	بورق
٦٠	جم	سكر
١٥٠	»	جليسيرين

٣٣٠	جم	ماء ورد

يكمل إلى لتر بماء زهر البرتقال .

تذاب الأملاح والسكر فى ماء الورد ، ثم يضاف الجليسيرين للمحلول ، ثم أخيرا ماء زهر البرتقال ، ثم يرشح . تدهن به حبوب النمش فقط .

٥ — ١	جم	زيت الخشخاش
٢	»	خلات الرصاص
١	»	صبغة الجاوى
٥	»	صبغة الكويللايا
١	»	روح إيثير الأزوتيت (١)
٩٥	»	ماء ورد .

يصبن الزيت بخلات الرصاص ، ثم يضاف ماء الورد للصابون ، ثم الصبغات .

٦ — ١٢٥	جم	كلورور النوشادر
٣٠	»	سلفوكربولات الزنك
١٢٥	»	جليسيرين
٣٠٠٠	سم مكعب	ماء عطرى
١٣	لترا	ماء زهر البرتقال .
٧ — ٢٥٠	جم	هيدرات الكلورال
١٢٥	»	حامض كربوليك (فينول)

---

(١) Spirit Nitrous Ether ، أو Sweet Spirit of Niter ، أو Spirit of Ethyl Nitrite ، محلول كحولى من أزوتيت الإيثايل ، يحتوى على ٣,٥ — ٤,٥ ٪ أزوتيت الايثايل ، لونه أصفر باهت أو أصفر مخضر قليلا ، رائق ، سريع التطاير ، سريع الاشتعال ، له رائحة إيثيرية نفاذة ، وطعمه حريف ، يتحلل بالضوء ، ولذلك فهو يحفظ بعيدا عن الضوء فى أماكن باردة ، بعيدة عن النار ، وهو يمتزج بالماء والكحول .

١٢٥ » صبغة اليود

١ لتر جليسيرين

تذاب وتخلط جيدا ، يدهن به الجلد بفرشة ناعمة الشعر ، مساء قبل النوم .

٨ — ١٢٠ سم مكعب عسل نحل جيد

٣٠ » جليسيرين

تخلط بالتسخين ، وبعد أن يبرد ، يضاف له :

٣٠ سم مكعب كحول

٦ » زيت ليمون

١٠ » حامض سيتريك .

٩ — ١,٢ جم كلورور الزئبقيك

٦٠ » جليسيرين

٣٠ سم مكعب صبغة الجاوى (١ فى ٥)

٣٠ » كحول (٩٥ ٪)

يكمل بماء زهر البرتقال إلى لتر .

يذاب كلورور الزئبقيك فى ٧٥٠ سم مكعب من ماء زهر البرتقال ، ثم يضاف الجليسيرين المحلول ، ثم تصب صبغة الجاوى (بعد تخفيفها بحجم مساو لها من الكحول) تحت سطح المخلوط ، ثم يقلب الاناء عدة مرات ، ثم يكمل إلى لتر بماء زهر البرتقال ، ويخلط جيدا .

١٠ — ٦٦٠ جم خل جيد مقطر

١٣٥ » ليمون بنزهيرى مقطع صغيرا

٨٨ » كحول (٨٥ ٪)

٢٣ » زيت لاوندة

٨٨ جم ماء

٦ جم زيت ليمون .

obeikandl.com

يعصر الليمون ، ويترك المخلوط ٤ أيام فى الشمس ، ثم يرشح .
تدهن به بثور النمش ، قبل النوم ، ويترك ليجف فوقها .

١١ — ١٢٥	جم	كربونات البوتاسيوم
١	كجم	روح الكافور
١	»	صبغة الجاوى
١٢,٥	جم	خلاصة المسك
٧	لترات	ماء
٣٠	لترا	ماء الكولونيا .

يسمى هذا المستحضر ماء البرنسات ، ويحضر باذابة كربونات البوتاسيوم فى الماء ، ثم يضاف المحلول للمواد الأخرى بعد خلطها ببعضها ، جيدا ، ثم يترك عدة أيام (حوالى ٣ أيام) ، ثم يرشح .

١٢ — ٦٢٥	جم	أكسيد الزنك
٦٢٥	»	طلق مسحوق
١	لترا	جليسيرين
٤٠	لترا	ماء ورد .

١٣ — ٣٠٠	سم مكعب	كحول (٨٠ ٪)
٥٠	»	حامض خليك مخفف
٥	جم	صبغة الجاوى

تذاب صبغة الجاوى ، فى الكحول ، ثم يخلط الخليك بالمحلول .

١٤ — ٢	جم	كلورور الزئبقيك
٢	لتر	خلاصة الهماميليس
٢	لتر	ماء ورد .

تدهن به البثور مرتين يوميا .

١٥ — ٢	لتر	محلول كلورور الزئبقيك [١]
١٢٥	جم	محلول النوشادر
٢٥٠	»	جليسيرين
٤	لتر	ماء ورد .

ألبانه :

١ — ٤٠	جم	كافور مسحوق
٢٥٠	»	كلورور النوشادر
٥٠٠	»	روح الورد
١٠	لترات	محلول كلورور الزئبقيك
٢	كجم	بياض البيض
٢٠	لترا	ماء مقطر .

تصحن المساحيق ، ثم يضاف لها روح الورد ، ثم محلول كلورور الزئبقيك ، ثم يرج حتى يصبح رائقا . ويخلط بياض البيض مع مثل وزنه من الماء ، مع الخفق بشدة ، فى هاون كبير ، ثم يضاف له محلول كلورور الزئبقيك ، تدريجيا ، ثم يكمل الحجم بالماء .

٢ — ٢٥٠	جم	حامض لاكتيك (١٠ ٪)
٥٠٠	»	جليسيرين
١٨٨	سم مكعب	خلاصة الورد
١٢٥	»	صبغة الجاوى

---

(١) يحضر محلول كلورور الزئبقيك بالنسب الآتية : يذاب ١ جم من كلورور الزئبقيك فى ٢٠ سم مكعب من الماء المقطر ، ثم يضاف له محلول ٣ جم يوتون فى ١٠ سم مكعب ماء ، وبعد ساعة ، يجمع الراسب ، ويذاب فى ٥٠ جم من محلول ١٫٥ ٪ ملح الطعام نقى (كلورور الصوديوم) ، ثم يكمل الحجم النهائى إلى ١٠٠ سم مكعب بالماء المقطر .

٦ لترات ماء مقطر .

يخلط الحامض والجليسيرين مع الماء ، ثم يضاف لهم مخلوط خلاصة الورد وصبغة الجاوى ويخلط الجميع جيدا .

٣ — ٣١٢	جم	كربونات البوتاسيوم
٥٠٠	جم	بورق
٢٥٠	سم مكعب	صبغة الجاوى
١;٥	لترا	ماء كولونيا
١٤	»	ماء ورد .

يسمى هذا اللبن Lilionése . ويمكن أن يحضر على هيئة غسول رائق بالأستغناء عن الجاوى .

كريمات :

١ — ٥٠	جم	تحت أزوتات البزموث
١	»	خلات الزنك
٥٠	»	جليسيرين
١٠٠	»	فازلين
١٠٠	»	لانولين

تخلط ببعضها بالسحق جيدا وتعطر بزيت نيرولى .

٢ — ٥٠	جم	بذر سفرجل
٥٠٠	جم	كلورور النوشادر
١	لترا	ماء عسل النحل (١)

(١) يقال أن ماء عسل النحل يبيض بشرة الجلد . كانت تحضر قديما بتقطير كيلوجرام من عسل النحل الأحمر مع ١٢٥ جم من الصمغ العربى . ولكنها تحضر فى الطرق الحديثة بتراكيب مختلفة ، منها التركيبة الآتية : ٥٠ جم عسل نحل ، و ٧٨٠ جم ماء مقطر ، ٢٠ جم بورق ، ١٥ نقطة من زيت البرجموت ، و ٨ نقط من زيت البرتقال ، و ٨ نقط من صبغة العنبر ، و ١٥٠ جم كحول .

١٦ لترا ماء مقطر ساخن .

تسحق بذور السفرجل ، وتنقع فى الماء الساخن مدة ساعة ، مع التقليب بشدة ، ثم ترشح بموسلين بدون عصر أو ضغط ، ثم يضاف للرشيح مسحوق كلورور النوشادر ، وبعد أن يذوب تماما ، يضاف المخلوط لماء العسل ، ويخلط جيدا .

صرفهم :

١ — ٥ جم زئبق نوشادرى[1]

٥ » تحت أزوتات البزموث

١٠ » مرهم جليسيرينى [2]

تدهن به بثور النمش ثلاث أو أربع مرات يوميا .

٢ — ٣٠ جم كبريت مرسب

١٥ » أكسيد الزنك

٣٠ » زيت لوز حلو

٢٥ » لانولين .

---

(١) هو كلورور الزئبقيك النوشادرى « بقن يدر كل » ، ويسمى فى الانجليزية الراسب الأبيض White Precipitate ، ولكن فى الفرنسية Precipité Blanc يقصد بها الكالوميل وهو كلورور الزئبقور .

والزئبق النوشادرى ، مسحوق عديم الرائحة ، ذو طعم ترابى مقبض ، يتسامى دون أن ينصهر ، إذا سخن إلى درجة الاحرار الطرابيشى ، لا يذوب فى الماء أو الكحول ، يذوب فى أحماض الأيدروكلوريك والنتريك والخليك المخففة ، الدافئة ، وفى محاليل كربونات النوشادر ، وثيوكبريتات الصوديوم الباردة .

يستخدم كمطهر ، وكقاتل للطفيليات الجلدية ، وفى كثير من المراهم ، وخصوصا للامراض الجلدية ، كالقوباء ، والأكنة ، والأكزيما المزمنة ، والاصابات التى تنتقل بالعدوى ، وغيرها .

(٢) يحضر مرهم الجليسيرين بالنسب الآتية : ١٠ جم نشاء ، و ١٥ جم ماء ، و ١٠٠ جم جليسيرين ، و ٥ جم كحول ، و ٢ جم صمغ الكثيراء . يصحن النشاء مع الماء ثم يخلط به الجليسيرين ، ثم يصحن صمغ الكثيراء مع الكحول ، ويضاف للمخلوط الأول ، ويخلط جيدا ، ثم يسخن بلطف ، لطرد الكحول ، ويترك المرهم شفافا .

يخلط جيدا ، مع التسخين خفيفا ، لصهر اللانولين .

٣ — ٥٠	جم	أكسيد الزنك
٢٥	»	ريزورسين
٧٥	»	نشاء
١٠٠	»	فازلين .
٤ — ٦٥	جم	تحت ازوتات البزموث
٦٥	»	زئبق نوشادرى
٦٥	»	نشاء
٦٥	»	أكسيد الزنك
٦٥	»	كافور مسحوق
٦٧٥	»	مرهم ماء الورد [1] .
٥ — ١٢٥	جم	زئبق نوشادرى
١٢٥	»	أكسيكلورور البزموث
١	كجم	مرهم فازلين .
٦ — ١٢٥	جم	أوليات النحاس
١	كجم	فازلين

ويعطر بروح الورد .

٧ — ٥٠	جم	تحت أزوتات البزموث
٥٠	»	جليسيرين
٣٠٠	»	لانولين

---

(١) هناك عدة طرق لتحضير مرهم ماء الورد ، من بينها الطريقة الآتية : أصهر ١٢ جم من شمع النحل ، فى ٥٠ سم مكعب من زيت اللوز . ثم فى وعاء آخر ، أذب ١ جم من البورق فى ٢٥ جم من ماء الورد ، وسخنه لنفس درجة المحلول الزيتى ، ثم ضفه له ، تدريجيا ، مع التقليب ، حتى يجمد ، ثم صبه فى هاون دافىء به ١٢ جم من الفازلين الأبيض ، واخلط جيدا ، ثم ضف له مقدارا كافيا من زيت الورد .

obeikandl.com

يعطر بمخلوط ، من وزنين من زيت نيرولى ، و ٥ أوزان من زيت يلانج يلانج .

كوللوديونات :

١ — ١٠	جم	سلفو كربولات الزنك
٥٠	»	كحول (٩٠ ٪)
١٠	»	زيت ليمون
٤٤٠	»	كوللوديون مرن (١)

٢ — مقدار كاف من كوللوديون ، أو كوللوديون مرن ، يضاف له أى مادة مما يلى بنسبتها : ٥ ٪ كافور(٢) ، أو ١٠ ٪ كريزاروبين (٣) أو ١٠ ٪

---

(١) يحضر الكوللوديون المرن برج ٢٠ جم من الكافور ، و ٣٠ جم من زيت الخروع ، مع ٩٥٠ جم كوللوديون (انظر صفحة « ١٨٢ ») ، فى زجاجة جافة تماما .

(٢) الكافور مادة صمغية ، كيتون ، يحصل عليه من أشجار سيناموم (لوراس) كامفورا ، التى تنمو فى فورموزا واليابان وجاوة وسومطرا والبرازيل وغيرها ، وهو يؤلف كيميائيا كذلك . وهو إما كتل نصف شفافة أو بيضاء . ينسحق بسهولة فى وجود قليل من الكحول أو الايثير أو الكلوروفورم ، ينصهر بين ١٧٤ — ١٧٧ م ، يذوب جرام واحد منه فى حوالى ٨٠٠ سم مكعب ماء ، أو فى ١ سم مكعب كحول ، أو ٠,٥ سم مكعب كلوروفورم ، أو ١ سم مكعب إيثير ، أو ١,٥ سم مكعب زيت تربنتينا ، أو ٠,٥ سم مكعب حامض خليك ثلجى ، يذوب تماما بطلاقة فى ثانى كبريتور الكربون والجاسولين والزيوت . استخداماته عديدة جداً فى الطب والصناعة . لا يتوافق مع برمنجانات البوتاسيوم ، وماء الكافور لا يتوافق مع المحاليل المركزة للاملاح .

(٣) مخلوط عدة جواهر من مسحوق أراروبا Goa ، لونه بنى أو أصفر برتقالى ، دقيق البلورات ، عديم الرائحة والطعم ، يهيج الأغشية المخاطية ، وإذا سقط على العين يحدث تهيجات خطيرة ، قليل الذوبان جدا فى الماء ، يذوب ١ جم منه فى ٣٨٥ سم^3 كحول ، أو ٣٠ سم مكعب بنزول ، أو ١٥ سم كلوروفورم ، أو ١٦٠ سم إيثير ، أو ١٨٠ سم ثانى كبريتور الكربون ، ويذوب كذلك فى الدهون . يذوب فى الايدروكسيدات القلوية وفى حامض الكبريتيك بلون أحمر ، ويرسب من محلوله فى حامض الكبريتيك بتخفيفه فى الماء . وهو منبه قوى للجلد . يستخدم بكثرة فى الأمراض الجلدية ، بمفرده (١٠ ٪) الكلوروفورم والكوللوديون ، أو ١٠ ٪ منه ، مع ٨٠ ٪ حامض ساليسيليك و ١٥ ٪ ايثير و ١٠٠ كوللوديون مرن ، ويجب أن لا تغطى بمستحضره مساحة كبيرة فى نفس الوقت . مفيد جدا لعلاج الأكزيما .

كلورور حديديك ،أو ٢٠ ٪ قطران العرعر[١] ، أو ٢٥ ٪. أوليات الزئبق ، أو ١,٥ أو ٥ أو ١٠ ٪ كلورور الزئبقيك ، أو ٥ ٪. پارافورم[٢] ، أو ٥ ٪. پيروجاللول ، أو ١٠ ٪ سالول[٣] ، أو ٢ ٪. زيت الخردل ، أو ١ — ٥ ٪ ثايمول[٤] .

الزوائد الجلدية

تظهر الزوائد الجلدية ، فى أماكن مختلفة من الجسم ، فقد تظهر حول الرقبة ، أو تحت الذقن ، أو على الجسم ، أو تحت الابط . وقد تكون على شكل كرات جلدية صغيرة ، تسمى بأسماء مختلفة ، منها « العنب » ، و« البلح » الخ . وقد تظهر على ، أو حول الأعضاء التناسلية .

الزوائد التى حول الأعضاء التناسلية ، تزال بتغطيتها بمخلوط من الكالوميل وحامض البوريك .

الزوائد التى تظهر على اليد ، يفيدها التدليك بزيت الخروع ، ولإزالتها تغطى بلزقات مطاطة تغير كل أسبوع ، ثم يزال الجلد المتقشر من فوقها ، وتكرر هذه العملية ، حتى تزول تماما .

---

(١) هو زيت السكاد ، وهو زيت طيار من خشب العرعر . مفيد جدا فى الصلع العام والأكزيما والقوباء الصدفية وغيرها .

(٢) هو پارا فورمالدهايد ، أو الفورمالدهايد المتجمع . نافع جدا فى التمش والثآليل الجلدية ككلو للوديون ، يدهن به ٣ مرات يوميا . يجب أن يحفظ جيد السد .

(٣) هو ساليسيلات الفينول ، يحضر بتفاعل أوكسيكلورور الفوسفور مع مخلوط من الفينول وحامض الساليسيليك . وهو بلورات صغيرة بيضاء ، عطرية الطعم والرائحة ، تنصهر بين درجتى ٤١ — ٤٣° م . مطهر جيد ، يستخدم فى الجروح والحروق وغيرها . لايتوافق مع ماء البروم ، لا يتفق وأملاح الحديديك والكافور أحادى البروم والفينول ، وهيدرات الكلورال ، والثايمول واليوريثين .

(٤) هو كافور الصعتر ، أو فينول أيزوبروپايل ميثايل ، يحصل عليه من الزيت الأساسى للصعتر ، ومن مصادر أخرى ، ويؤلف كيميائيا من الكريزول المواريب أو من السايمين المقابل . بلورات نصف شفافة ، ذو رائحة نفاذة خاصة ، طعمه كاو . ينصهر فى حوالى درجة ٥١° م يستخدم كمطهر ، وطارد للديدان . وله استخدامات عديدة جدا فى الأكزيما والجروح وغسولات الفم وغيرها .

لإزالة الزوائد التى تظهر حول الرقبة ، أو على الجسم ، يدهن الجلد حول الزوائد بفازلين لوقايته ، ثم تدهن الزوائد نفسها بحامض نيتريك مركز ،أو حامض كروميك أو حامض خليك ثلجى ، أو فورمالين ، أو بمحلول ثانى كرومات البوتاسيوم مركز جدا ، بواسطة قضيب زجاجى .

كذلك ، إذا غمرت الزوائد يوميا ، مرتين ، لمدة خمسة عشر دقيقة بمحلول بيكبريتيت الصوديوم ، فإن الزوائد الحديثة تختفى بعد ثمانية أيام تقريبا ، أما الزوائد القديمة ، فيجب نزعها قبل إجراء هذه العملية عليها لتختفى آثارها.

هذا ، وهناك بعض تحضيرات ، بينها غسولات ، ومراهم ، وكوللوديونات تحتوى على مواد مقشرة للجلد ، إذا دهنت بها الزوائد فانها لا تلبث أن تسقط

١ — ١٠٠	جم	كبريت
٥٠	»	حامض خليك
٢٥٠	»	جليسيرين

تغطى به الزوائد فقط ، بعد حماية الجلد حولها بالفازلين .

٢ — ٣	أوزان	حامض خليك ثلجى
١	وزن	صبغة اللاوندة مركزة .

كاللوديونات :

١ — ٣٢	جم	كلورور الزئبقيك
٤٠٠	»	حامض ساليسيليك
٣	لتر	كوللوديون مرن .
٢ — ٤	جم	حامض ساليسيليك
٢	»	أكسيد الزنك
٣٠	سم مكعب	كوللوديون مرن .
٣ — ٢٥	جم	حامض ساليسيليك

٢٥	جم	ريزورسين
٢٥	«	حامض لبنيك
١٥٠	«	كوللوديون مرن
٥٠	«	إيثير ميثايل .

أقدام :

١ — ١٠	جم	أزوتات الفضة
١٢	«	أزوتات البوتاسيوم .
٢ — ١٠	جم	أزوتات الفضه
٥٠	«	« البوتاسيوم
١٠	«	كرومات البوتاسيوم .

الكالّو

الكالو ، زوائد جلدية ، من خلايا القشرة السطحية ، تظهر فى القدم ، أو فوق أصابعه ، أو بينها . وهى تحدث غالبا نتيجة ضغط الجلد ، المستمر ، على موضع ظهور الكالو ، الذى يسمى أحيانا « عين السمكة » . وقد تكون الكالو حديثة التكوين ، فتكون رخوة ، وهذه سهلة الإزالة للغاية . وقد تكون جافة صلبة ، وهذه تكون قديمة ، فى العادة .

تزال الكالو بتطريتها أولا ، سواء بغمس القدم فى ماء دافىء مدة كافية ، حوالى نصف ساعة ، أو بدهنها بمقدار كاف من مادة مطرية ، مثل الجليسيرين أو د — سوربيتول ، أو صابون رخو . ومن أفضل الكيميائيات التى تزيل الكالو المستحضرات التى تحتوى على حامض الساليسيليك .

محاليل الصودا الكاوية ، تذيب الكالو تماما ، إذا وضعت فوقه بإحكام ولكنها خطرة الإستعمال بالنسبة لاستحالة ضبطها فى مكان الكالو عينه دون أن

تسيل على الجانبين . هذا فضلا عن أن موضع الكالو ، أحيانا ، يجعل استخدامها مستحيلا .

الكالو القديمة ، لاتتأثر كثيراً بمثل هذه المستحضرات ، وعلى ذلك يجب أولا تطريتها ، كما سبق ، ثم تقشيرها ، سواء بالظفر ، أو بالمبرد ، ثم دهن موضعها بمستحضر الإستئصال . وخير وسيلة تساعد على القضاء على الكالو وعدم ظهورها مرة ثانية ، هو عدم الضغط على القدم بأى طريقة كانت . وهناك بعض الوسائل التى يحتال بها على تخفيف الضغط عن موضع الكالو منها لزقات الكالو ، وهى قطع صغيرة مستديرة من اللباد ، مغطى سطحها ، الذى يوضع على الكالو بمستحضر لاصق ، وفى وسطها أخدود يمكن الكالو من أن يبرز فيه ، عند لبس الحذاء ، فيخف عنه الضغط ، فيجف تدريجيا ، ويتحول إلى قطعة جافة من الجلد ، يسهل تقشيرها . كذلك يخفف الضغط عن الكالو ، بتغطية الجلد المقابل له ، من الداخل ، بلزقة صابون (١) ، أو دهن .

وتتكون المادة اللاصقة فوق اللباد ، من محلول مركز ، من غراء عوامات السمك (٢) .

تميل المستحضرات الحديثة ، إلى استخدام حامض الساليسيليك مع خلاصة القنب الهندى ، التى لها تأثير ملطف للألم ، فضلا عن إكسابها المستحضر

---

(١) تحضر لزقة الصابون بالنسب الآتية : ٩ جم لزقة رصاص ، و ١ جم صابون جامد . أو ٢٠٠٠ جم لزقة بسيطة ، و ١٠٠ جم شمع أبيض ، و ١٢٥ جم صابون .

تحضر لزقة الرصاص بالنسب الآتية : أغل معا ٦٢٠ جم ليثارج ، و ٦٢٠ جم شحم ضأن ، و ٦٢٠ جم زيت زيتون ، ١٢٥٠ جم ماء ، حتى تتصهر ويتبخر معظم الماء . وفى وعاء آخر ، سخن فوق حمام مائى ١٢٠ جم شمع نحل ، و ١٠٠ جم صمغ أمونياكوم ، و ١٢٠ جم لبان شامى ، و ١٠٠ جم صمغ جالبانوم (خلبانى) ، و ١٢٠ جم تربنتينا ڤنيسيا ، و ٦٠ جم زيت تربنتينا ، مع أربعة أمثال وزن المخلوط من الماء ، مع الخلط المستمر ، لتصبين الأصماغ الراتنجية جيدا ، بعد ذلك ترشح ، ثم يبخر الماء ، حتى يصبح المخلوط فى قوام عسل النحل الغليظ ، ثم يخلط مع لزقة الرصاص السابقة جيدا .

(٢) Isinglass

لوناً جذابا . ويحضر منها غالبا كوللوديونات . ويجب ملاحظة ، أن هذه الكوللوديونات ، إذا لم يحكم سدها ، فإنها تفقد المذيبات الطيارة التى فيها ، وتتحول إلى كتلة جيلاتينية بيضاء ، يستحيل فى بعض الأحيان إخراجها ، مالم تذاب من جديد . ويمكن أن تستخدم خلاصة البلادونا بدلا من خلاصة القنب الهندى .

تعبأ مستحضرات الكالو عادة ، فى برطمانات صغيرة ، تسد بسداد من المطاط ، يثبت فيها قضيب زجاجى يوضع به المستحضر على الكالو . وتدهن الكالو عادة صباحا ومساء ، وتوضع الأقدام فى حمام ماء دافىء ، كل يومين تقريبا ، وتقشر أجزاؤه التى تطرى ، ثم يوضع المستحضر :

١ — ٤	جم	حامض ساليسيليك
١	جم	خلاصة القنب الهندى
٣٠ سم مكعب		كوللوديون مرن .

٢ — ١٢	جم	خلاصة القنب الهندى
١٣٠	»	حامض ساليسيليك
٦٥	»	زيت تربنتينا
٢٦	»	حامض خليك ثلجى
٢٦	»	مادة مخدرة (شبه قلوى)
١,٤	كجم	كوللوديون .

٣ — ٢	جم	حامض ساليسيليك
١	»	خلاصة القنب الهندى
١٢	»	كوللوديون مرن
١٢	»	كحول عنب أو كحول معتاد .

يلون أخضرا ، بالكلوروفيل ، أو بأخضر أنيلين .

٤ — ١٥	جم	حامض ساليسيليك
٢	»	خلاصة القنب الهندى
٦٠	»	كوللوديون مرن
١٠	»	إيثير
١٠	»	كحول نقى .
٥ — ١٦	جم	حامض ساليسيليك
٨	»	كريوزوت
١٦	»	إيثير ميثايل
١٦	»	كحول عنب
٩٦	»	كوالوديون مرن

يلون بصبغة الكركم .

٦ — ٢٥	جم	حامض ساليسيليك .
١٦٠	»	صبغة الجاوى .
٧ — ١٦٠	جم	حامض خليك ثلجى .
٥	»	يود .
٨ — ٥	جم	صمغ سندروس .
٦	»	حامض ساليسيليك .
١	»	خلاصة القنب الهندى .
٣٢	»	إيثير ميثايل .
٩ — ٦	جم	حامض ساليسيليك .
١	»	خلاصة القنب الهندى .
٢	»	فينول (حامض كربوليك)
٤٨	»	كوللوديون مرن .

obeikandi.com

١٠ — ١,٣	جم	أتروبين (١)
١٠	»	صمغ سندروس أو ماستيكة
٢٦	»	خلاصة القنب الهندى
٧٥	»	حامض ساليسيليك
٦٠	»	كحول عنب مقطر
١٨٠	»	إيثير ميثايل
٣٦٠	»	كوللوديون مرن
١١ — ١٦	جم	حامض ساليسيليك
١,٣	»	شبة
٤٠	»	إيثير
٨	»	كحول
١٥	»	بلسم كندا
٩٠	»	كوللوديون مرن

ويلون بالكارمين .

١٢ — ٤٧	سم مكعب	حامض لبنيك
٢٠٥	جم	حامض بنزويك مجاور — أيدروكسى
٣٤	»	كلوربيوتول (٢) .

---

(١) شبه قلوى يوجد فى نباتات أتروبا بلادونا ، وهو بلورات بيضاء ، عديم الرائحة ، طعمه مر ، حريف ، سام جدا ، ينصهر بين ١١٤ — ١١٦° م . يحمر الفينول پثالين ، أس محلوله المركز الايدروجينى ٩,٥ ، يذوب جرام منه فى ٤٥٥ ماء ، أو فى ٢ سم مكعب كحول ، أو ٣٨ سم مكعب جليسيرين ، أو ٢٥ سم مكعب إيثير ، أو ١ سم كلوروفورم . ويذوب فى البنزول والأحماض المخففة . محاليله فى المذيبات المتعادلة قلوية ، ولها طعم مر .

(٢) هو كلوروفورم أسيتونى ، أو كلوريتون ، أو كلوروبيوتانول ، أو ميثافورم . يحضر بتأثير البوتاسا الكاوية الصلبة ، على مخلوط من الكلوروفورم والأسيتون . وهو بلورات بيضاء ، كافورية الرائحة ، اللامائى منه ينصهر حوالى درجة ٩٧° م ، ذو النصف جزىء مائى ينصهر فى درجة ٧٨° م . يذوب الجرام منه فى ١٢٥ سم ماء ، أو ١ سم كحول ، أو ١٠ سم جليسيرين . يذوب فى الكلوروفورم والإيثير والأسيتون والجاسولين ، وحامض =

٣٤	جم	تربنتينا كندا (بلسم كندا)
١٥,٥	سمم	زيت خروع
٢٥٠	سمم	إيثير ميثايل
١	لتر	كوللوديون أسيتونى

صرامهم :

١٣ — ١٠	جم	حامض ساليسيليك
١٠	»	منثول
٤٠	»	زبدة كاكاو

للكالو الطرى .

١٤ — ٨٠	جم	لزقة يودور الرصاص[1]
٨٠	»	خلاصة القنب الهندى
٤٠	»	لزقة صابون
٢	»	حامض ساليسيليك

للكالو الجاف .

١٥ — ٤٠	جم	لانولين
٢٠	»	فازلين
١٥	»	حامض ساليسيليك .

لزقة :

١٦ — ١	جم	حامض لاكتيك

=الخليك الثلجى ، وفى الزيوت . وهو منوم، ومسكن ، ومطهر ، ومخدر موضعى خفيف . كثيراً ما يصنع منه محلول مائى مركز ، أو ١ — ٢٠ ٪ محلول فى زيت برافين ، أو ١٠ ٪ مرهم ، أو ١ — ٥ ٪ بودرة للرش ، للجروح المؤلمة أو الحروق ، وكذلك كمسكن خفيف فى حالات الدوسنطاريا .

(١) تحضر بالنسب الآتية ٢ جم يودور الرصاص ، و ١٦ جم لزقة رصاص (انظر هامش صفحة ٣٩٩) ، و ٢ جم مادة راتنجية ، تصهر اللزقة والراتنج فوق نار معتدلة ، ثم يخلط بهما يودور الرصاص .

٢٠	جم	حامض ساليسيليك
٣	»	خلاصة القنب الهندى
١٠	»	لزقة صابون
٦٦	»	أساس لزقة مطاط [1]

ويمكن أن تلون بالكلوروفيل .

---

(١) هى لزقات أساسها المطاط ، تحضر بطرق عديدة منها الطريقة الآتية : أذب ١٠٠ جم من المطاط الجيد فى ٧٠٠ جم إيثير بترول ، ثم أضف المحلول ، إلى مصهور مخلوط من ٣٠ جم زيت قانونية ، و٢٥ جم تربنتينا ڤينيسيا ، و١٥ جم لانولين ، ١٢ جم شمع أصفر . ثم أخلط جيداً ، واتركه حتى يتبخر إيثير البترول .

الباب التاسع عشر

مستحضرات الأسنان

قد تكون هذه مساحيق ، أو معاجين ، الغرض منها هو تنظيف ، وتلميع وتبييض الأسنان ، دون خدش الميناء ، وفى نفس الوقت ، تكسب الفم رائحة عبقة ، وطعماً لذيذاً ، كما أنها تقضى على الروائح الكريهة ، التى كثيراً ما تصحب بعض أمراض الفم والأسنان ، أو التى تنتج من تعفن فضلات الطعام ، التى تتجمع بين الأسنان أو الضروس . وعرضاً ، قد تعمل هذه المستحضرات على تعقيم الفم ، وإن كان هذا غير أساسى فى تحضيرها ، لأنه ، فضلا عن قصر المدة التى يبقاها المستحضر فى الفم ، فإن كميته البسيطة التى تستعمل ، تتخفف بالماء واللعاب أثناء عملية التنظيف ، فيصبح تركيزها غير كاف للتعقيم . والتعقيم الصحيح للفم ، يكون بواسطة المضمضات ، التى يصفها الأطباء ، حسب ظروف كل حالة .

هذا ، وهناك فريق من الصناع ، يقول أن بكتيريا الفم ، سبب من أهم أسباب تعفن الأسنان ، ولذلك يجب أن يدخل ضمن تركيب مستحضرات الفم ، مواد مطهرة قوية . ويقول فريق آخر أن هذه المطهرات القوية تقتل جميع أنواع البكتيريا فى الفم ، فى حين أن هناك أنواع منها ، يفيد تكاثرها الأسنان واللثة ، ويقاوم نمو الأنواع الضارة منها .

ولكى يقوم مستحضر الأسنان بالوظائف السالفة ، خير قيام ، يجب أن يصاغ من مخلوط من المواد ، يقوم كل منها بوظيفة من هذه الوظائف .

وفى بعض الأحيان ، تحضر بعض المستحضرات قلوية ، وذلك ، لكى تحلل الأحماض ، التى تتكون فى الفم نتيجة لفعل البكتيريا (وهذه الأحماض هى المنتجات الأخيرة فى تفاعلات البكتيريا) ، ولكن لا يعنى تعادل هذه

الأحماض ، أن الجو أصبح غير ملائم لنمو البكتيريا ، وأنه قد قضى عليها بذلك ، لأن اللعاب لا يلبث أن يعود إلى حالته الطبيعية ، بعد وقت قصير من انتهاء عملية التنظيف .

تحتوى هذه المستحضرات على مواد آكلة ، تفتت الأوساخ ، باحتكاكها بها ، ومن أهم هذه المواد ، الطباشير المرسب ، وهناك أنواع مخصوصة منه لمستحضرات الأسنان . وهى فضلا عن رخصها ، فهى تنظف الميناء جيدا ، دون أن تخدشها .

بين المواد الحاكة الأخرى ، **كربونات المغنيسيوم** التى قد توجد على هيئة مسحوق زغبى ، أو كتل خفيفة هشة ، وهى تكسب الماء قلوية خفيفة ، ونظراً لقدرتها التنظيفية ، فهى تستخدم بكثرة ، فى صناعة مساحيق ومعاجين الأسنان ومركبات الجلاء .

فوسفات ثلاثية الكلسيوم : وتعرف فى التجارة باسم «رماد العظام» وهى مسحوق غير متبلور ، لا طعم لها ، تستخدم كمادة حاكة فى مستحضرات الأسنان ، كما أنها تدخل فى مستحضرات تلميع المعادن وغيرها لهذا السبب .

الطاوين : بين المواد الحاكة ، ولكنه يلتصق بشدة بالأسنان ، عند ما يتبلل بالماء ، فيحتاج إلى مجهود كبير لإزالته بالفرشة ، وإنه وإن كان هذا مفيدا فى بعض الأحيان ، إلا أنه يمكن تسهيل إزالته ، باضافة قليل من مواد مبللة ، مثل الصابون ، أو سلفات اللورايل الصوديومى ، أو ملحها مع أمين ثلاثى الإيثانول .

إلى جوار المواد الحاكة ، تحتوى المستحضرات ، على مواد منظفة ، مثل الصابون ، أو الكحولات الكبريتاتية ، أو كبريتات اللورايل الصوديومى ، أو القلويات ، أو أملاح المغنيسيوم ، وفى بعض الأحيان ، كربونات الصوديوم ، أو البورق . وكذلك ، المركبات الأكسيجينية ، أو بيرأكسيد المغنيسيوم ، أو مركبات الأيدروجين — البولينا ، الخ ...

يدخل الصابون فى كثير من مستحضرات الأسنان ، سواء لصفاته المنظفة أو لخواصه الاستحلابية ، بنسب تتفاوت بين ٢ — ٢٥ ٪ ، من وزن المستحضر . وهو يفيد المستحضر ، عن طريق الأثر السيكولوجى الذى تحدثه الرغاوى ، فضلا عن تسهيله انزلاق الفرشة أثناء عملها . وقد أدى هذا ، إلى أبحاث كثيرة جداً فى تأثير الصابون السام ، أو على إفرازات الغدد اللعابية ، وهناك أقوال وآراء كثيرة جداً حول هذا الموضوع ، وهى تكاد تتفق جميعا ، على أن الصابون ، بالقدر الذى يوجد به فى هذه المستحضرات ، غير سام ، ولا يضر باللثة ، أو بالغدد اللعابية ، وإن كان يزيد قلوية اللعاب ، إلى وقت محدود . ويقول بعضهم أن الصابون يساعد على تنخر عنق الأسنان . والمستحضرات القلوية ، تقلل من إفراز اللعاب ، فى حين أن الحامضية منها ، تنبه إفرازه لمدة محدودة . ولم يفد القلوى منها ولا الحامضى فى ترسيب ، أو إذابة الميوسين (وهو الجلوكوبروتيد الذى يوجد فى الصفراء ، وفى الغدد تحت الفكية ، وهو المسئول جزئياً ، عن اصفرار الأسنان) ، وإن كانت المستحضرات القلوية تساعد على إزالته .

فى المستحضرات الحديثة ، سواء أكانت معاجين أو مساحيق لاصابونية ، تستخدم أنواع نقية من سلفات اللورايل الصوديومى ، بنسبة من ١ — ٣ ٪ ، وقد ثبت بعدة تجارب ، أنها غير سامة ، فضلا عن قدرتها التنظيفية الفائقة .

تدخل المنتجات الأكسيجينية فى المستحضرات ، لتساعد على تبييض الأسنان ، ولتعمل على إزالة الألوان منها . وبين الأملاح الأكسيجينية الشائعة فى هذا المجال ، بيربورات الصوديوم ، وبير أكسيد المغنيسيوم ، ومركبات فوق أكسيد الأيدروجين — البولينا ، وفوق أكسيد الأيدروجين المثبت[1] ، وأهم هذه جميعا ، بيربورات الصوديوم .

---

(١) يثبت فوق أكسيد الأيدروجين ، فى هذا المجال ، باضافة أسيتانيلايد ، أو ما يشبهه من المواد العضوية . وهناك أنواع تجارية منه مثبتة .

بيربورات الصوديوم

(ص ب ا٣ ٤٠ بد٣ ا) ،تحتوى على مايكافىء ٢١٪ أكسيد الأيدروجين ، وهى تشبهه تماما فى جميع صفاته التبييضية . وقد يكون أهم عيوبها طعمها غير اللذيذ . ولا زال استخدامها فى مستحضرات الأسنان موضع جدل ، إذ تقول بعض الهيئات أنه ليس هناك حتى الآن أى دليل ، على أن بيربورات الصوديوم تفيد اللثة ، أو تبيض الأسنان ، أو أنها تمنع أمراض اللثة أو تحول دون تقدمها . وعلى النقيض ، مالم يزل المسحوق ، والقلوى ، الذين ينتجان من تحللها ، بسرعة ، فقد يؤدى وجودهما ، إلى التهاب ، وتنخر الغشاء المخاطى بالفم .

فوق أكسيد المغنيسيوم :

(مغ ا٢) ، متميع ، يمتص الرطوبة من الجو ويجب أن تعبأ المستحضرات التى تحتويه ، فى أوان جيدة السد .

مركبات فوق أكسيد الأيدروجين — البولينا :

ككل مركبات فوق الأكاسيد ، ثباتها محدود جداً ، وفى بعض الأحيان ، يضاف فوق أكسيد الأيدروجين نفسه لمخلوط معجون الأسنان ، ولكن من المشكوك فيه جداً ، أن يبقى دون تحلل ، طول المدة ، التى تمضى بين صنعه واستخدامه ، وتقول بعض المصادر ، أن إضافة القليل من إسترات حامض بنزويك مقابل — الأيدروكسيل (١) ، تساعد على ثباته ، وعدم تحلله . كذلك قد يساعد على ذلك ، سلفات اللورايل الصوديومى ، إذا كان الوسط حامضيا .

تطعيم مستحضرات الأسنان

دخول مركبات اكسيجينية ، فى مستحضرات الأسنان ، مثل البيربورات وغيرها ، يجعل مجال اختيار المواد ذات الطعم الجيد محدودا ، فزيت النعناع ، والمنثول ، تتأكسد ، منتجة على النقيض ، مواداً ذات طعم غير مستحب . وعلى ذلك ، يبقى أمامنا للاستعمال ، الايوجينول ، والأنيثول . وهناك الكثير

---

(١) p-hydroxybenzoic

من مواد التطعيم ، الصالحة للاستعمال ، ولكنها من أسرار صانعيها . وكثيراً ما يضاف لها مواد حلوة المذاق كالسكر ، أو الجلوكوز ، أو عسل النحل ، ولكن يغلب لذلك ، استخدام مادة السكارين .

صناعة مساحيق الأسنان

تدعك المواد الحلوة (المحلية ، على الأصح) ، مع المواد المطعمة ، مع قليل من الكحول ، مع قليل من المادة الحاكة (الطباشير المرسب) ، دعكا جيدا ، ثم بعد ذلك تخلط ببقية المواد ، جيدا .

صناعة أقراص الأسنان

تصنع الأقراص من المساحيق ، باضافة مقدار مناسب من الصابون ، يذاب فى قدر محدود من الماء والجليسيرين الطبى ، حتى يصبح عجينة سميكة ، يخلط بها بقية المواد ، تقطع ، وتختم ، وتلف ، وتعبأ .

صناعة معاجين الأسنان

المعاجين ، مساحيق ، معلقة فى وسط رخو ، يتكون من سائل ، أو مخلوط من سوائل مناسبة ، ومادة رابطة ، تحول دون انفصال المستحضر ، إلى مكوناته ، وفى الواقع ، يتكون المعجون ، من مادة حاكة مناسبة ، مخلوطة مع السائل المناسب ، والمادة الرابطة ، مضافا اليهما قليل من مادة مزيتة ، مع مواد مسكرة ، ومطعمة ، وقليل من مواد حافظة . وفى العادة ، تعطى المعاجين ألواناً ، يغلب بينها الوردى ، وإن كان الأبيض ذو مكانة ممتازة بينها أيضا .

السوائل التى تدخل فى المعاجين ، هى الجليسيرين ، والسيليولوز الميثايلى ، والشرباتات ، ومحاليل الأصماغ ، وسوربيتول الخ .

ومن أهم المواد الرابطة ، الشائعة ، الطفل الغروى ، ومخاط الكثيراء ، الخ . .

والمواد المزيته ، هى فى الغالب زيت البرافين الطبى .

وفيما يلى عرض لمميزات بعض المواد التى سبقت :

سوربيتول

سبق التحدث عنه فى صفحة « ٨٤ » ، وخير ما يقال عنه ، هو أن تجمل صفاته فى أنه « فى الأجواء الرطبة ، يمتص من الرطوبة ، أقل مما يمتصه الجليسيرين ، فى حين أنه فى الأجواء الجافة ، أقدر بكثير من الجليسيرين ، على الإحتفاظ بمائه » .

السيليولوز الميثايلى :

مشتق سيليولوزى مؤلف ، يعطى أحسن النتائج فى معاجين الأسنان ، ولما كان غرويا ، فإنه يخفض الشد السطحى ، وعلى ذلك فهو مادة مستحلبة ، ومرغية جيدة . وإلى جوار أنه مادة متعادلة ، فهو لا يتأثر بالأحماض ولا بالقلويات .

يدخل فى معاجين الأسنان ، بنسبة ٢٠ — ٢٥ ٪ من وزنها ، من محلول ٤ ٪ منه . ويجب ألا يضاف للمعجون من الصابون ، فى وجوده ، أكثر من ١ ٪ ، لأن الزيادة عن ذلك ، تخفف قوام المعجون .

البنتونيت

سيليكات ألومنيوم مائية ، طبيعية ، بركانية ، غروية ، تدخل فى مستحضرات الأسنان ، بنسبة حوالى ٥ ٪ ، فتساعد على ثباته ، واحتفاظه بخواصه وقوامه .

الملاطات :

إذا كان ولا بد من استخدام الأصماغ ، فصمغ الكثيراء يفضل صمغ الأكاسيا ، فى هذا المجال ، لأن صمغ الأكاسيا عرضه لأن يتخمر .

وقد استخدم فى بعض المستحضرات الأجار أجار ، وجليسيريت النشاء ، ولكنها غير شائعة ، بالنسبة لعدم جودة معاجينها .

ومن أهم المواد التى استخدمت حديثا فى المعاجين الحامضية ، البكتين .

المواد الحلوة :

أو المحليات ، هى فى العادة السكارين ، وعسل النحل ، وسكر القصب ، والجلوكوز . وموضوع التفضيل بينها الاقتصاد فى الثمن. والسكارين أكثرها جميعا استخداما ، ويدخل بنسبة ٠,٠٥ ٪ — ١٠ ,٠ ٪ ، من نوع سكارين « ٥٥٠ » .

يمكن أن يستخدم السوربيتول كمادة محلية ، كذلك .

المطعمات :

تعطى معاجين الأسنان طعما لذيذا ، باضافة مقادير بسيطة ، من الزيوت الأساسية ، وبين أهم الزيوت الشائعة ، فى هذا المجال ، زيوت النعناع ، والقرنفل ، الذى يجمع خاصة تسكين آلام الأسنان إلى جوار الطعم ، وزيت خضرة الشتاء ، واليوكاليبتوس ، واليفسون ، والورد ، واللاوندة .

وقد يستخدم لذلك بعض مستحضرات كيميائية .

ويستخدم المنثول ، فى بعض المستحضرات ، للبرودة التى يحدثها فى الفم، ويجب أن تكون نسبته بسيطة جداً ، وإلا فإنه يلسع .

المشحمات :

تستخدم المواد المزيتة ، لتحول دون جمود الكريم،ولتساعد على خروجه من الأنابيب ، عند ضغطها .

المواد الحافظة :

تحفظ معاجين الأسنان ، عادة ، باضافة مقادير مناسبة من بنزوات الصوديوم ، أو أحد إسترات حامض بنزويك مقابل — الايدروكسيل ، وتباع هذه ، بأسماء تجارية مختلفة .

المادة الحاكة :

من أهم واجبات صانع معجون الأسنان ، اختيار نوع الطباشير المرسب ، فاذا كان الطباشير المرسب المستخدم خفيفا ، وعجن أو طحن مع المخلوط ، برفق ، فان المعجون يتجمد بعد أيام قليلة. ولكن إذا أعيد الطحن عدة مرات جيداً جداً ، حتى يصبح قوام المعجون ناعما ، رخواً ، فانه يحتفظ بقوامه ، وبخواصه ، مدة كبيرة ، وهذا يتوقف ، إلى حد ما ، على أوعية تعبئته .

أما إذا كان الطباشير ثقيلا ، فإنه يكون ، فى الغالب ، منخفض قدرة الامتصاص ، وعلى ذلك ، فان الطحن الكثير ، مهما كانت كفايته لا يحول دون جمود المعجون .

وعلى ذلك ، فخير ما يصلح للمعاجين ، هو الطباشير المرسب الخفيف ، مع طحنه جيدا جدا . أما مع مساحيق الأسنان ، حيث يرجى منها تنظيفا جيدا ، يمكن استخدام الأنواع الثقيلة .

للأغراض الشخصية ، يمكن أن تغسل عظام سمك السبيا (يسميها الاسكندرانيون الصبيط ، أو الصبيدج ، أو أم الحبر ، أو الحبار) ، وتجفف وتسحق ، وتستخدم بدلا من الطباشير المرسب .

مواد منظفة حديثة :

بين المواد المنظفة ، التى قد تنجح نجاحاً كبيرا ، فى مستحضرات ، الأسنان ، فوسفات ثلاثى الصوديوم ، وبيروفوسفات رباعية الصوديوم ، ولو أنه لم تحضر بعد .... على قدر ما نعلم من المصادر العلمية — أى مستحضرات تحتويهما ، والمجال بكر للباحثين .

تركيبـــــــات

ليس هناك ، أكثر من تركيبات مساحيق ومعاجين الأسنان ، ولكننى سأورد فيما يلى ، بعض تركيبات نموذجية ، فقط ، يمكن استخدامها كما هى ، أو

بعد إجراء تحوير ، أو تبديل فيها ، حسب ظروف الصانع ، والخامات المتوفرة حوله ، هذا ، فضلا عن أن المستحضر الذى ينجح فى بلد ما ، قد لاينجح فى بلد آخر ، إما للونه ، أو لطعمه ، أو لرائحته . والموضوع موضوع ذوق عام ، ودعاية ناجحة .

مساحيق أسنان

١ — ضد الحموضة :

٧٠٠	وزنا	طباشير مرسب
٥٠	»	صابون أسنان (متعادل)
٥٠	»	بورق
٢٠٠	»	كربونات المغنيسيوم ثقيلة

وسكر ، أو سكارين ، ومادة مطعمة .

٢ — ٨٠	وزنا	طباشير مرسب
١٠	»	بيكربونات الصوديوم
٥	أوزان	مسحوق صابون جامد

ومقادير مناسبة من الفينول (٢ جم منه ، لكل كيلو من الطباشير المرسب) ، والثايمول (١ جم لكل كيلو طباشير) ، وزيت خضرة الشتاء ، (٢,٥سم٣ لكل كيلو طباشير) .

٣ — ٣٣٦٠	وزنا	كيزلجور
٢٤٠	»	مسحوق صابون أسنان
٢٠	»	فينول
٢٠	»	كافور
٣	»	زيت خضرة الشتاء .
٤ — ٤٨	وزنا	طباشير مرسب
١٦	»	سكر قصب

٢ أوزان فينول

ومقادير مناسبة ، من زيت خضرة الشتاء ، وزيت الجارونيا ولون .

٥ — ٢٤٠ وزنا مسحوق فحم خشب جيد

٥٠ » قصب الطيب (ذريرة)

٢٥ » مسحوق حجر الخفاف

٢٥ » كاد مسحوق

ومقادير مناسبة من زيت البرجموت والقرنفل .

٦ — ٥٠ وزنا قلف السينكونا مسحوق

١٠٠ » طباشير مرسب

٥٠ » مر

١٠٠ » جذر الأوريس

٥٠ » مسحوق القرفة

١٠٠ » كربونات النوشادر

٢ » زيت القرنفل .

٧ — ٧٥٠ وزنا طباشير مرسب

٢٥٠ » زبدة الطرطير

٢٥٠ » جذر الأوريس

٦٠ » كلورور النوشادر

٤ أوزان عنبر

٤ » قرفة

٤ » كزبرة

٤ » قرنفل

٤ » خشب البقم .

obeikandl.com

٨ — ١٢٠ وزنا زبدة الطرطير

١٢٠ » مسحوق حجر الخفاف

٣٠ » شبة

٣٠ » قرمز (كوشينيال)

٣ أوزان زيت برجموت

٣ » » قرنفل

٩ — ٢٠ وزنا طباشير مرسب

٢٠ » فوسفات الكلسيوم مسحوقة

٢٠ » كربونات المغنيسيوم

٤ أوزان سالول

١٥ وزنا بيكربونات الصوديوم .

١٠ — ٥٠٠ وزنا طباشير مرسب

٥٠٠ » جذر الأوريس

١ » سكر

٤ أوزان روح الورد

٤ » زيت نيرولى

يلون بمسحوق كارمين .

١١ — أكسيجينى :

٥٠٠ وزنا طباشير مرسب

١٢٠ » بيربورات الصوديوم ناعمة جداً

١٠٠ » بيكربونات الصوديوم

٥٠ » صابون أسنان

٢٣٠ » كربونات المغنيسيوم

وسكر أوسكارين ، ومواد مطعمة .

١٢ — أكسيجيني :

٨٣٠	وزناً	طباشير مرسب
١٠٠	»	فوسفات ثلاثية الكلسيوم
٥٠	»	صابون أسنان
٢٠	»	بيربورات الصوديوم ناعمة جداً

وسكر أو سكارين ، ومادة مطعمة .

١٣ — لاصابوني :

٧٥٠	وزناً	طباشير مرسب
١٢٠	»	كاولين غروي
١٠٠	»	سيليكا غروية
٣٠	»	سلفات اللورايل الصوديومي

وسكر أو سكارين ، ومادة مطعمة .

معاجين أسنان

١ — ٣٠٠	وزنا	جليسيرين
١٤٠	»	مخاط الكثيراء (٥ ٪)
٥٠٠	»	طباشير مرسب
٣٠	»	بنتونيت
٣٠	»	سلفات اللورايل الصوديومي

وسكر أو سكارين ، ومادة حافظة .

٢ — ١٥٠	وزنا	طباشير مرسب
٤٥	»	صابون مسحوق
٤٥	»	أروروط
٢	أوزان	زيت يوكاليبتوس
١	وزنا	» النعناع

obeikandl.com

١	وزنا	زيت جارونيا
,٢٥	»	زيت قرنفل
,٢٥	»	زيت ينسون
٤٥	»	جليسيرين

ثم يعجن بماء الكلوروفورم ، ويلون بكارمين .

٣ — ٨	أوزان	طباشير مرسب
٨	»	جذر الأوريس
٢	»	صابون أسنان
٢	»	بورق
١	وزنا	مر

وسكر ، ويعجن بجليسيرين ويلون ويعطر .

٤ — ١٠٠	وزنا	طباشير مرسب
٢٥	»	مسحوق عظم السيبيا (الصبيط)
٢٥	»	صابون أسنان
٤	أوزان	صبغة كارمين نوشادرية
٢٥	وزناً	شربات سكر
٢	»	منثول
٥	أوزان	كحول

يعطر بزيت الورد ، ويعجن بماء الورد .

٥ — ٥٠	وزنا	عسل نحل
٥٠	»	طباشير مرسب
٥٠	»	جذر الأوريس

يعطر بزيوت القرنفل ، وجوزة الطيب، والورد ، ويلون بكارمين ، ويعجن بالماء المقطر .

٦ — ١٢٠	وزنا	طباشير مرسب
٥	أوزان	مر مسحوق
١٥	وزنا	مسحوق صابون أسنان
١٥	»	بيكربونات الصوديوم

يعطر بزيوت اللاوندة ، والليمون ، والبرجموت ، والورد. ويعطى بمقدار كاف من مخلوط من وزنين متساويين ، من الجليسيرين وعسل النحل .

٧ — ٣٠	وزنا	چيلاتين
٦٠	»	صابون نابلسى
٠,١	»	سكارين
٠,١	»	منثول
١٠	أوزان	زيت يوكاليبتوس
٢٠	وزنا	زيت خضرة الشتاء
١٦٠	»	كحول (٩٠٪)
١٢٥	»	جليسيرين
١٢٥	»	ماء .
٨ — ١٠٠	وزنا	كلورات البوتاسيوم
٢٢٠	»	صابون
٢٧٥	»	جليسيرين
٧٥	»	ماء مقطر
١٠٠	»	جذر الأوريس
٤٠٠	»	طباشير مرسب
١٠	أوزان	زيت نعناع
٢,٥	»	زيت ينسون

obeikandi.com

٢,٥	أوزان	زيت قرنفل .
٩ — ٢٥٠	وزنا	طباشير مرسب
٤٢	«	كربونات المغنيسيوم
١٥	«	بيربورات الصوديوم
١٥	«	صابون أسنان
٧	أوزان	زيت نعناع
٠,٤	«	« ينسون

ويعجن بجليسيرين .

١٠ — ١٠٠	وزنا	فوق أكسيد المغنيسيوم
١٠٠٠	«	طباشير مرسب
٢٠	«	صابون
١	«	منثول
١	«	زيت ينسون
٥	«	« برجموت

ويعجن بجليسيرين .

١١ — ٤٠	وزنا	فحم مسحوق
٢٠	«	مسحوق خشب سينكونا
٢٠	«	جذر الأوريس
٢٠	«	طرطارات البوتاسيوم الحامضية
١٠	أوزان	مسحوق مر

ويعجن بسائل مناسب ، كالجليسيرين وعسل النحل .

١٢ — ١٨٠	وزنا	سيليكات المغنيسيوم
٩٠	«	فوسفات ثلاثية الكلسيوم
٢٤٠	«	طباشير مرسب

obeikandl.com

٣٢٠	وزنا	جليسيرين
٣٠	»	صابون
١٤٠	»	مخاط الكثيراء (٢٪)

وسكر أو سكارين ، ومادة مطعمة ، ومادة حافظة

ملحـــق

قيم تصبين بعض الزيوت وثقلها النوعى

القيمة التصبينية لزيت أو دهن ما ، أو رقم تصبينه ، أو رقم كوتستورفر ، هو عدد ملليجرامات البوتاسا الكاوية ، التى تصبن جراما واحدا من الزيت ، أو الدهن .

إذا أريد الحصول على عدد ملليجرامات الصودا الكاوية ، التى تصبن جراما واحداً من الزيت ، يضرب رقم التصبين $\times \frac{٤٠}{٥٦}$.

الملليجرام = ٠,٠٠١ جرام .

مكافىء التصبين ، هو الوزن من الزيت أو الدهن الذى يصبنه ٥٦,١٠٤ وزنا من البوتاسا الكاوية .

للحصول على مكافىء التصبين من رقم التصبين ، يقسم ٥٦,١٠٤ على صبين

وفيما يلى بيان بالقيم التصبينية لبعض الزيوت ، التى ورد ذكر لتصبينها فى هذا الكتاب :

الزيت		رقم تصبينه	متوسط ثقله النوعى فى ١٥° م .
بذرة القطن	خام	١٩٢ — ٢٠٠	٠,٩٢٣
	مكرر	١٩١ — ١٩٦	٠,٩٢٢
بذر الكتان		١٨٩ — ١٩٦	٠,٩٣٥
جوز الهند		٢٥١ — ٢٦٤	٠,٩٢٦
الخروع		١٧٧ — ١٨٧	٠,٩٦٣
دهن الخنزير		١٩٣ — ٢٠٠	٠,٩٣٦
زبدة الكاكاو		١٩٢ — ١٩٨	٠,٩٩٧
الزيتون		١٨٥ — ٢٠٠	٠,٩١٦
سپيرماسيتى		١٢٠ — ١٣٦	٠,٩٤٢
السمسم		١٨٨ — ١٩٣	٠,٩٢٢
الشلجم(١)		١٦٨ — ١٨٠	٠,٩١٦
فول الصويا		١٨٩ — ١٩٤	٠,٩٢٥
الفول السودانى		١٨٥ — ١٩٢	٠,٩١٦
كبد الحوت		١٨٠ — ١٩٠	٠,٩٢٢
كمثرى التمساح		١٨٦ — ١٩٧	٠,٩١٣

(١) Rape or Colza

obeikandl.com

الزيت	رقم تصبينه	متوسط ثقله النوعى فى ١٥° م .
اللوز	١٨٣ — ١٩٦	٠,٩١٨
النخيل	١٩٦ — ٢٠٦	٠,٩٠٥
نوى الخوخ	١٨٩ — ١٩٢	٠,٩٢٠
نوى المشمش	١٨٨ — ١٩٣	٠,٩١٧
نوى النخيل	٢٤٠ — ٢٥٠	٠,٩٣٠
ودك البقر	١٩٠ — ٢٠٠	٠,٩٣٧ — ٠,٩٥٣
ودك الضأن	١٩٢ — ١٩٨	٠,٩٣٧ — ٠,٩٦١

رقم الحموضة

رقم الحموضة ، أو قيمة الحموضة ، لمادة ما ، رقم يدل على مقدار الحامض الطليق فى المادة . وهو يعرف بأنه عدد ملليجرامات البوتاسا الكاوية ، التى تعادل الأحماض الطليقة ، التى توجد فى جرام واحد من المادة .

رقم حموضة القلفونية حوالى ١٥٠ ، وثقلها النوعى ١,٠٧ — ١,٠٩ .

درجات انصهار بعض المواد

استيارين	حوالى ٥٥° م .
أمين ثلاثى الايثانول	٢٠ — ٢١,٥° م .
حامض ستياريك	٦٩ — ٧٠° م .
د — سوربيتول	٨٧ — ٩٥° م .
دهن الخنزير	٢٨ — ٤٨° م .
زبدة الكاكاو	٣٠ — ٣٥° م .
زيت جوز الهند	٢١ — ٢٥° م .
سپيرماسيتى	٤٢ — ٥٠° م .
شمع البرافين	٥٠ — ٧٥° م .
شمع كرنوبا	٨٤ — ٨٦° م .
شمع النحل	٦٢ — ٦٥° م .
كانثاريدين	٢١٥ — ٢١٨° م .
كحول سيتايل	٤٩° م .
لانولين	٣٨ — ٤٢° م .

ملاحظة : تقول الفارماكوپيا المصرية بجواز استخدام شحم الضأن فى جميع مواضع استخدام دهن الخنزير .

obeikandl.com

مذيبات الزيوت والدهون

المذيب	وزنه الجزيئى	ثقله النوعى	فى درجة	درجة غليانه « م »
أسيتون	٥٨,١	٠,٧٩٦	١٥ م.	٥٧° م.
إثيلين ثلاثى الكلور	١٣١,٤	١,٤٦٠	٢٥ »	٨٧ »
إثيلين ثنائى الكلور	٩٨,٩٥	١,٢٥٧	٢٠ »	٨٣ — ٨٤ »
بنزول	٧٨,٠٥	٠,٨٧٨	٢٠ »	٨٠,٢ »
بنزين البترول (١)		٠,٦٨ — ٠,٧٢	١٥ »	٧٠ — ٩٠ »
ثانى كلورور الكربون	٧٦,١٢	١,٨٩٢٧	صفر »	٤٦ »
رابع كلورور الكربون	١٥٣,٨	١,٥٨٣	٢٥ »	٧٦,٧ »
كلوروفورم	١١٩,٣٨	١,٥٢٦	صفر »	٦١,٢ »
نورمال أوكتين	١١٤,١٤	٠,٧١٧	صفر »	١٢٥,٥ »
نورمال بنتين	٧٢,١	٠,٦٢٥	١٧ »	٣٧ »
نورمال ديكين	١٤٢,١٨	٠,٧٤٨	صفر »	١٧٣ »
نورمال نونين	١٢٨,١٦	٠,٧٣٢	صفر »	١٤٩,٥ »
نورمال هجزين	٨٦,١	٠,٦٦٢	١٧ »	٧١ »

(١) يتكون أساسيا من الهجزين والهبتين .

ملاحظة : للمذيبات التجارية درجات غليان تختلف قليلا عن درجات غليان المواد النقية كيميائيا .

الموازين المصرية

القمحة = ٠,٠٤٨٧٥ جرام = ٠,٧٠٢ حبة انجليزية(١) .

القيراط = ٤ قمحات .

الدرهم = ١٦ قيراط = ٣,١٢ جرام = ٤٨,١٤٩ حبات انجليزية

المثقال = ١,٥ درهما .

الأوقية = ١٢ درهما = ٣٧,٤٤ جرام = ١,٣٢٠٦ آونسات(٢) .

الرطل = ١٢ أوقيه = ٤٤٩,٢٨ جرام = ١٥,٨٤٧٨٤ آونسات .

الأقة = ٤٠٠ درهم

= $\frac{٢٥}{٩}$ أرطال = ١,٢٤٨ كيلوجرام = ٢,٧٥١٣ پاوند(٣) .

(١) Grain (٢) Ounze (٣) Pound or Libra

القنطار = ٣٦ أقة = ١٠٠ رطل = ٤٤,٩٢٨ كجم = ٩٩,٠٤٦٨ پاوند .

الحملة = ٦٠ أقة .

القنطار الإسكندرانى = ١١٢ أقة

الحمل = ٢٠٠ أقة = ٢٤٩,٦ كجم = ٥٥٠,٢٦ پاوند .

المكاييل المصرية

الأردب هو حجم مكعب طول ضلعه يساوى ذراعا بلديا (أى ٥٨ سم).

الأردب = ١٩٥,١١٢ لترا = ٤٢,٨١٥٨ جالون أمبراطورى

= ٥١,٥٤٨٧ جالون الولايات المتحدة .

القدح = $\frac{١}{٩٦}$ من الأردب = ٢٠٣٢,٤١٥ سم مكعب .

الملوة = ٢ قدح .

الربع = ٢ ملوة

الكيلة = ٢ ربع .

الويبة (تسمى فى الصعيد المد) = ٢ كيلة .

الأردب = ١٢ كيلة .

الوحدات الأمريكية والانجليزية

مقاييس الصيدلة

السوائل

٦٠ منيم = ١ دراخم سوائل

٨ دراخم سوائل = ١ آونس سوائل

فى الولايات المتحدة ، آونس السوائل = $\frac{١}{١٢٨}$ من جالون الولايات المتحدة

= ١,٨٠٥ بوصات مكعبة

= ٤٥٦,٣ حبات ماء فى درجة ٣٩°ف.

فى بريطانيا العظمى ، آونس السوائل = ١,٧٣٢ بوصات مكعبة

= ١ آونس أوزان من الماء فى درجة ٦٢°ف.

= ٤٣٧,٥ حبات من الماء فى درجة ٦٢°ف.

الأوزان

٢٠ حبة	= ١ سكروپل		= ١,٣٠	جرام
٣ سكروپل	= ١ دراخم	= ٦٠ حبة	= ٣,٨٩	جرام
٨ دراخم	= ١ آونس	= ٤٨٠ حبة	= ٣١,١٠	جرام
١٢ آونس	= ١ پاوند	= ٥٧٦٠ حبة	= ٣٧٣,٢٤	جرام

وحدات التجارة

السوائل

٤ جل	= ١ پاينت	
٢ پاينت	= ١ كوارت	
٤ كوارت	= ١ جالون	
الپاينت الأميريكى	= ١٦ آونس سوائل	
الپاينت الانجليزى	= ٢٠ آونس	»
الجالون الأمبراطورى	= ٢٧٧,٢٧٤ بوصة مكعبة	= ٤,٥٤٣ لترات
جالون الولايات المتحدة	= ٢٣١	» » = ٣,٧٨٥ »
الجالون الأمبراطورى	= ١,٢٠٠٩ جالون الولايات المتحدة	
جالون الولايات المتحدة	= ٠,٨٣٢٦٨	» أمبراطورى.

١,٢٢٠ جالون أمبراطورى = ١ متر مكعب = ١ طن من الماء تقريبا.

الاوزان

١٦ دراخم ، أو	٤٣٧,٥ حبة	= ١ آونس	= ٢٨,٣٥	جرام
١٦ آونس ، أو	٧٠٠٠ حبة	= ١ پاوند	= ٤٥٣,٦٠	»
٢٨ پاوند		= ١ كوارتر		
٣ كوارتر	= ١١٢ پاوند	= ١ هندردويت (cwt)		
٢٠ هندردويت	= ٢٢٤٠ پاوند	= ١ طن كبير		
	٢٠٠٠ پاوند	= ١ طن صغير		
	٢٢٠٤,٦ پاوند	= ١ طن مترى		

١٤ پاوند = ١ حجر (Stone)

١٠٠ پاوند = ١ كنتال (Quintal)

١ طن كبير = ١,١٢٠٠ طن صغير

مقاييس الحجوم ومعادلاتها

١٧٢٨ بوصة مكعبة = ١ قدم مكعب = ٢٨,٣٢ ديسيمترات مكعبة (لترات تقريبا)

= ٠,٠٢٨٣٢ متر مكعب

٢٧ قدم مكعب = ١ ياردة مكعبة

١ بوصة مكعبة = ١٦,٣٨٧ سنتيمتر مكعب أو ملليلترات تقريبا

١ لتر = ٦١,٠٢٣٤ بوصة مكعبة = ١,٠٥٦٧١ كوارت ولايات متحدة

= ٠,٠٣٥٣١ قدم مكعب = ٠,٨٨٠٤٧ كوارت امبراطورى

= ٣٥,١٩٦ آونس سوائل انجليزى = ٠,٤٩٢٠٢ قدحا مصريا .

وحدات مترية

١ جرام = ١٥,٤٣٢٣٥٥ حبات = ٠,٠٢ أوقية مصرية

= ٠,٣٢٠٤ درهم = ٠,٠٣٥ آونس

٠,٠٦٤٨ جرام = ١ حبة

١ كيلوجرام = ٣٢٠,٤ درهم

١ طن مترى = ٠,٩٨٤٢١ طن كبير = ٢٢٢٥,٧٨ رطلا مصريا

١,٠١٦٠ » » = ١ » »

١ » » = ١,١٠٢٣١١ طن صغير

٠,٩٠٧١٨٥ » » = ١ » »

تحويل أوزان لأخرى

	كيلوجرام	باوند	أقة	رطل	قنطار	طن متري	طن انجليزي (كبير)	طن امريكي (صغير)
كيلو جرام	١	٢,٢٠٤٦٢٢٣	٠,٨٠١٢٨٢٢١	٢,٢٢٠٧٨٤	٠,٠٢٢٢٠٧٨٣	٠,٠٠١	٠,٠٠٠٩٨٤٢١	٠,٠٠١١٠٢٣١
باوند	٠,٤٥٣٥٩٢٤	١	٠,٣٦٣٤٥٥٥	١,٠٠٩٥٩٩	٠,٠١٠٠٩٥٩٩	٠,٠٠٠٤٥٣٥٩٢	٠,٠٠٠٤٤٦٤٣	٠,٠٠٠٥
أقة	١,٢٤٨	٢,٧٥١٣٦٩	١	٢,٧٧٧٧٧٨	٠,٠٢٧٧٧٧٨	٠,٠٠١٢٤٨	٠,٠٠١٢٢٨٢٩	٠,٠٠١٣٧٥٧
رطل	٠,٤٤٩٢٨	٠,٩٩٠٤٩٢٧	٠,٣٦	١	٠,٠١	٠,٠٠٠٤٤٩٢٨	٠,٠٠٠٠٤٤٢١٨	٠,٠٠٠٤٩٥٢٤
قنطار	٤٤,٩٢٨	٩٩,٠٤٩٢٧	٣٦	١٠٠	١	٠,٠٤٤٩٢٨	٠,٠٤٤٢١٨٤	٠,٠٤٩٥٢٤٦
طن متري	١٠٠٠	٢٢٠٤,٦٢٢٣	٨٠١,٢٨٢	٢٢٢٥,٧٨٣	٢٢,٢٥٧٨٣٤	١	٠,٩٨٤٢٠٦٤٠	١,١٠٢٣١١٢
طن انجليزي (كبير)	١٠١٦,٠٤٧٠	٢٢٤٠	٨١٤,١٤٠٢٢	٢٢٦١,٥٠٠٦	٢٢,٦١٥	١,٠١٦٠٤٧	١	١,١٢
طن امريكي (صغير)	٩٠٧,١٨٤٨٦	٢٠٠٠	٧٢٦,٩١٠٧٤	٢٠١٩,١٩٦٥	٢٠,١٩١٩٦	٠,٩٠٧١٨٥	٠,٨٩٢٨٥٧	١

مقاييس الحرارة

درجة الانصهار القياسية هى درجة حرارة مخلوط من الجليد والماء تحت الضغط الجوى المعتاد .

درجة الغليان القياسية هى درجة بخار يتصاعد من ماء يغلى تحت ضغط مقداره ٧٦,٠ سم زئبق أى ١,٠٣٣ كيلو جرام للسنتيمتر المربع (يعادل ٢٩,٩٢ بوصة من الزئبق أى ١٤,٧ رطل انجليزى للبوصة المربعة)

درجة الانصهار أو الجمود على مقياس الحرارة المئوى هى درجة الصفر وعلى المقياس الفهرنهيتى هى درجة ٣٢° ف .

درجة الغليان على المقياس المئوى هى درجة ١٠٠° م وعلى المقياس الفهرنهيتى هى درجة ٢١٢° ف .

صفر المقياس الفهرنهيتى يقع تحت درجة الجمود باثنتين وثلاثين درجة فهرنهيتية .

جميع الدرجات التى تقع تحت الصفر فى كلا المقياسين تسبق بعلامة (—) تمييزاً لها عن الدرجات التى تشبهها فى الرقم ولكنها تقع فوق الصفر .

التحويل من درجة مئوية إلى فهرنهيتية وبالعكس :

إذا كانت م° = الدرجة المئوية ف = الدرجة الفهرنهيتية المقابلة لها

$$م = \frac{٥}{٩} (ف - ٣٢) \qquad ف = \frac{٩}{٥} م + ٣٢$$

مثال : (١) ١٩٤° ف ما المئوية التى تقابلها ؟

$$م = \frac{٥}{٩} \times (١٩٤ - ٣٢)$$

$$= \frac{٥}{٩} \times ١٦٢ = ٩٠° م .$$

(٢) لتحويل ١٤° فهرنهيت إلى مئوية :

$$م = \frac{٥}{٩} (١٤ - ٣٢)$$

$$= \frac{٥}{٩} \times (- ١٨) = - ١٠° م .$$

(٣) لتحويل ٢٠° م إلى درجات فهرنهيتية :

$$ف = \frac{٩}{٥} \times ٢٠ + ٣٢$$

$$= ٣٦ + ٣٢ = ٦٨° ف .$$

وهناك مقياس آخر لدرجات الحرارة يسمى مقياس ريومور ولكنه غير شائع فى مصر ولذلك أكتفى بهذين المقياسين .

ولسهولة تحويل درجة إلى أخرى يمكن اجراء ذلك بمساعدة الجداول الآتية :

تحويل درجات مئوية إلى فهرنهيتية

	٠°م	١٠°م	٢٠°م	٣٠°م	٤٠°م	٥٠°م	٦٠°م	٧٠°م	٨٠°م	٩٠°م
	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
٢٠°م	٣٢°ـ	٣٤٦°ـ	٣٦٤°ـ	٣٨٢°ـ	٤٠°ـ	٤١٨°ـ	٤٣٦°ـ	٤٥٤°ـ	٠٠٠	٠٠٠
١٠°م	١٤٨ـ	١٦٦ـ	١٨٤ـ	٢٠٢ـ	٢٢٠ـ	٢٣٨ـ	٢٥٦ـ	٢٧٤ـ	٢٩٩ـ	٣١٠ـ
٠° م	٣٢+	١٤+	٤ـ	٢٢ـ	٤٠ـ	٥٨ـ	٧٦ـ	٩٤ـ	١١٢ـ	١٣٠ـ
	٠°م ـ	١٠°م	٢٠°م	٣٠°م	٤٠°م	٥٠°م	٦٠°م	٧٠°م	٨٠°م	٩٠°م
	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
٠° م	٣٢°	٥٠°	٦٨°م	٨٦°	١٠٤°	١٢٢°	١٤٠°	١٥٨°	١٧٦°	١٩٤°
١٠٠° م	٢١٢	٢٣٠	٢٤٨	٢٦٦	٢٨٤	٣٠٢	٣٢٠	٣٣٨	٣٥٦	٣٧٤
٢٠٠° م	٣٩٢	٤١٠	٤٢٨	٤٤٦	٤٦٤	٤٨٢	٥٠٠	٥١٨	٥٣٦	٥٥٤
٣٠٠° م	٥٧٢	٥٩٠	٦٠٨	٦٢٦	٦٤٤	٦٦٢	٦٨٠	٦٩٨	٧١٦	٧٣٤
٤٠٠° م	٧٥٢	٧٧٠	٧٨٨	٨٠٦	٨٢٤	٨٤٢	٨٦٠	٨٧٨	٨٩٦	٩١٤
٥٠٠° م	٩٣٢	٩٥٠	٩٦٨	٩٨٦	١٠٠٤	١٠٢٢	١٠٤٠	١٠٥٨	١٠٧٦	١٠٩٤
٦٠٠° م	١١١٢	١١٣٠	١١٤٨	١١٦٦	١١٨٤	١٢٠٢	١٢٢٠	١٢٣٨	١٢٥٦	١٢٧٤
٧٠٠° م	١٢٩٢	١٣١٠	١٣٢٨	١٣٤٦	١٣٦٤	١٣٨٢	١٤٠٠	١٤١٨	١٤٣٦	١٤٥٤
٨٠٠° م	١٤٧٢	١٤٩٠	١٥٠٨	١٥٢٦	١٥٤٤	١٥٦٢	١٥٨٠	١٥٩٨	١٦١٦	١٦٣٤
٩٠٠° م	١٦٥٢	١٦٧٠	١٦٨٨	١٧٠٦	١٧٢٤	١٧٤٢	١٧٦٠	١٧٧٨	١٧٩٦	١٨١٤
	٠°م	١٠٠°م	٢٠٠°م	٣٠٠°م	٤٠٠°م	٥٠٠°م	٦٠٠°م	٧٠٠°م	٨٠٠°م	٩٠٠°م
	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
١٠٠٠°م	١٨٣٢	٢٠١٢°	٢١٩٢°	٢٣٧٢°	٢٥٥٢°	٢٧٣٢°	٢٩٢°	٣٠٩٢°	٣٢٧٢°	٣٤٥٢°
٢٠٠٠°م	٣٦٣٢	٣٨١٢	٣٩٩٢	٤١٧٢	٣٥٥٢	٤٥٣٢	٤٧١٢	٤٨٩٢	٥٠٧٢	٥٢٥٢
٣٠٠٠°م	٥٤٣٢	٥٦١٢	٥٧٩٢	٥٩٧٢	١ ٥٢	٦٣٣٢	٦٥١٢	٦٦٩٢	٦٨٧٢	٧٠٥٢

الفروق

١°م	٢°م	٣°م	٤°م	٥°م	٦°م	٧°م	٨°م	٩°م
١,٨°ف	٣,٦°ف	٥,٤°ف	٧,٢°ف	٩,٠°ف	١٠,٨°ف	١٢,٦°ف	١٤,٤°ف	١٦,٢°ف

للفروق ١٠° و ٢٠° و ٣٠°م . . . أضرب القيم السابقة فى ١٠

مثال : ١٥٦° م = ١٥٠° — ٦°م

= ٢٣٨° — ١٠,٨°ف = ٢٤٨,٨°ف —

٧٨٤° م = ٧٨٠° + ٤°م

= ١٤٣٦° + ٧,٢°ف = ١٤٤٣,٢°ف

١٦٥٠°م = ١٦٠٠° + ٥٠°م

= ٢٩١٢° + ٩٠°ف = ٣٠٠٢°ف .

تحويل درجات فهرنهيتية إلى مئوية

	−٠° ف	−١٠° ف	−٢٠° ف	−٣٠° ف	−٤٠° ف	−٥٠° ف	−٦٠° ف	−٧٠° ف	−٨٠° ف	−٩٠° ف
	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
−٤٠٠° ف	−٢٤٠,٠°	−٢٤٥,٦°	−٢٥١,١°	−٢٥٦,٧°	−٢٦٢,٢°	−٢٦٧,٨°	٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠
−٣٠٠° ف	−١٨٤,٤	−١٩٠,٠	−١٩٥,٦	−٢٠١,١	−٢٠٦,٧	−٢١٢,٢	−٢١٧,٨	−٢٢٣,٣	−٢٢٨,٩	−٢٣٤,٤
−٢٠٠° ف	−١٢٨,٩	−١٣٤,٤	−١٠٠,٠	−١٤٥,٦	−١٥١,١	−١٥٦,٧	−١٦٢,٢	−١٦٧,٨	−١٧٣,٣	−١٧٨,٩
−١٠٠° ف	−٧٣,٣٣	−٧٨,٨٩	−٨٤,٤٤	−٩٠,٠٠	−٩٥,٥٦	−١٠١,١	−١٠٦,٧	−١١٢,٢	−١١٧,٨	−١٢٣,٣
٠° ف	−١٧,٧٨	−٢٢,٣٣	−٢٨,٨٩	−٣٤,٤٤	−٤٠,٠٠	−٤٥,٥٦	−٥١,١١	−٥٦,٦٧	−٦٢,٢٢	−٦٧,٧٨

	٠° ف	١٠° ف	٢٠° ف	٣٠° ف	٤٠° ف	٥٠° ف	٦٠° ف	٧٠° ف	٨٠° ف	٩٠° ف
	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
٠° ف	−١٧,٧٨°	−١٢,٢٢°	−٦,٦٧°	−١,١١	٤,٤٤°	١٠,٠٠°	١٥,٥٦°	٢١,١١°	٢٦,٦٧°	٣٢,٢٢°
١٠٠° ف	٣٧,٧٨	٤٣,٣٣	٤٨,٨٩	٥٤,٤٤	٦٠,٠٠	٦٥,٥٦	٧١,١١	٧٦,٦٧	٨٢,٢٢	٨٧,٧٨
٢٠٠° ف	٩٣,٣٣	٩٨,٨٩	١٠٤,٤	١١٠,٠	١١٥,٦	١٢١,١	١٢٦,٧	١٣٢,٢	١٣٧,٨	١٤٣,٣
٣٠٠° ف	١٤٨,٩	١٥٤,٤	١٦٠,٠	١٦٥,٦	١٧١,١	١٧٦,٧	١٨٢,٢	١٨٧,٨	١٩٣,٣	١٩٨,٩
٤٠٠° ف	٢٠٤,٤	٢١٠,٠	٢١٥,٦	٢٢١,١	٢٢٦,٧	٢٣٢,٢	٢٣٧,٨	٢٤٣,٣	٢٤٨,٩	٢٥٤,٤
٥٠٠° ف	٢٦٠,٠	٢٦٥,٦	٢٨١,١	٢٧٦,٧	٢٨٢,٢	٢٨٧,٨	٢٩٣,٣	٢٩٨,٩	٣٠٤,٤	٣١٠,٠
٦٠٠° ف	٣١٥,٦	٣٢١,١	٣٢٦,٧	٣٣٢,٢	٣٣٧,٨	٣٤٣,٣	٣٤٨,٩	٣٥٤,٤	٣٦٠,٠	٣٦٥,٦
٧٠٠° ف	٣٧١,١	٣٧٦,٧	٣٨٢,٢	٣٨٧,٨	٣٩٣,٣	٣٩٨,٩	٤٠٤,٤	٤١٠,٠	٤١٥,٦	٤٢١,١
٨٠٠° ف	٤٢٦,٧	٤٣٢,٢	٤٣٧,٨	٤٤٣,٣	٤٤٨,٩	٤٥٤,٤	٤٦٠,٠	٤٦٥,٦	٤٧١,١	٤٧٦,٧
٩٠٠° ف	٤٨٢,٢	٤٨٧,٨	٤٩٣,٣	٤٩٨,٩	٥٠٤,٤	٥١٠,٠	٥١٥,٦	٥٢١,١	٥٢٦,٧	٥٣٢,٢
١٠٠٠° ف	٥٣٧,٨	٥٤٣,٣	٥٤٨,٩	٥٥٤,٤	٥٦٠,٠	٥٦٥,٦	٥٧١,١	٥٧٦,٧	٥٨٢,٢	٥٨٧,٨
١١٠٠ ف	٥٩٣,٣	٥٩٨,٩	٦٠٤,٤	٦١٠,٠	٦١٥,٦	٦٢١,١	٦٢٦,٧	٦٣٢,٢	٦٣٧,٨	٦٤٣,٣
١٢٠٠° ف	٦٤٨,٩	٦٥٤,٤	٦٦٠,٠	٦٦٥,٦	٦٧١,١	٦٧٦,٧	٦٨٢,٢	٦٨٧,٨	٦٩٣,٣	٦٩٨,٩
١٣٠٠° ف	٧٠٤,٤	٧١٠,٠	٧١٥,٦	٧٢١,١	٧٢٦,٧	٧٣٢,٢	٧٣٧,٨	٧٤٣,٣	٧٤٨,٩	٧٥٤,٤
١٤٠٠° ف	٧٦٠,٠	٧٦٥,٦	٧٧١,١	٧٧٦,٧°	٧٨٢,٢	٧٨٧,٨	٧٩٣,٣	٧٩٨,٩	٨٠٤,٤	٨١٠,٠

	٠° ف	١٠° ف	٢٠° ف	٣٠° ف	٤٠° ف	٥٠° ف	٦٠° ف	٧٠° ف	٨٠° ف	٩٠° ف
	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
١٥٠٠° ف	٨١٥,٦°	٨٢١,١°	٨٢٦,٧°	٨٣٢,٢°	٨٣٧,٨°	٨٤٣,٣°	٨٤٨,٩°	٨٥٤,٤°	٨٦٠,٠°	٨٦٥,٦°
١٦٠٠ »	٨٧١,١°	٨٧٦,٧°	٨٨٢,٢°	٨٨٧,٨°	٨٩٣,٣°	٨٩٨,٩°	٩٠٤,٤°	٩١٠,٠°	٩١٥,٦°	٩٢١,١°
١٧٠٠ »	٩٢٦,٧°	٩٣٢,٢°	٩٣٧,٨°	٩٤٣,٣°	٩٤٨,٩°	٩٥٤,٤°	٩٦٠,٠°	٩٦٥,٦°	٩٧١,١°	٩٧٦,٧°
١٨٠٠ »	٩٨٢,٢°	٩٨٧,٨°	٩٩٣,٣°	٩٩٨,٩°	١٠٠٤,٤°	١٠١٠,٠°	١٠١٥,٦°	١٠٢١,١°	١٠٢٦,٧°	١٠٣٢,٢°
١٩٠٠ »	١٠٣٧,٨°	١٠٤٣,٣°	١٠٤٨,٩°	١٠٥٤,٤°	١٠٦٠,٠°	١٠٦٥,٦°	١٠٧١,١°	١٠٧٦,٧°	١٠٨٢,٢°	١٠٨٧,٨°

	٠° ف	١٠٠° ف	٢٠٠° ف	٣٠٠° ف	٤٠٠° ف	٥٠٠° ف	٦٠٠° ف	٧٠٠° ف	٨٠٠° ف	٩٠٠° ف
	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
٢٠٠٠° ف	١٠٩٣,٣°	١١٤٨,٩°	١٢٠٤,٤°	١٢٦٠,٠°	١٣١٥,٦°	١٣٧١,١°	١٤٢٦,٧°	١٤٨٢,٢°	١٥٣٧,٨°	١٥٩٣,٣°
٣٠٠٠ »	١٦٤٨,٩°	١٧٠٤,٤°	١٧٦٠,٠°	١٨١٥,٦°	١٨٧١,١°	١٩٢٦,٧°	١٩٨٢,٢°	٢٠٣٧,٨°	٢٠٩٣,٣°	٢١٤٨,٩°
٤٠٠٠ »	٢٢٠٤,٤°	٢٢٦٠,٠°	٢٣١٥,٦°	٢٣٧١,١°	٢٤٢٦,٧°	٢٤٨٢,٢°	٢٥٣٧,٨°	٢٥٩٣,٣°	٢٦٤٨,٩°	٢٧٠٤,٤°
٥٠٠٠ »	٢٧٦٠,٠°	٢٨١٥,٦°	٢٨٧١,١°	٢٩٢٦,٧°	٢٩٨٢,٢°	٣٠٣٧,٨°	٣٠٩٣,٣°	٣١٤٨,٩°	٣٢٠٤,٤°	٣٢٦٠,٠°
٦٠٠٠ »	٣٣١٥,٦°	٣٣٧١,١°	٣٤٢٦,٧°	٣٤٨٢,٢°	٣٥٣٧,٨°	٣٥٩٣,٣°	٣٦٤٨,٩°	٣٧٠٤,٤°	٣٧٦٠,٠°	٣٨١٥,٦°

الفروق

١° ف	٢° ف	٣° ف	٤° ف	٥° ف	٦° ف	٧° ف	٨° ف	٩° ف
٠°,٥٦ م	١°,١١ م	١°,٦٧ م	٢°,٢٢ م	٢°,٧٨ م	٣°,٣٣ م	٣°,٨٩ م	٤°,٤٤ م	٥°,٠٠ م

الفروق ١٠ درجات وعشرين درجة الخ . . . اضرب القيم المقابلة لواحد أو اثنين أو ثلاثة الخ . . . . في عشرة ، حسب الدرجة المطلوبة .

مثال : لايجاد الدرجة المقابلة للدرجة — ١٢٦° ف :

— ١٢٦° ف = — ١٢٠° — ٦° ف

= — ٨٤,٤٤° — ٣,٣٣° م = — ٨٧,٧٧° م .

كذلك ٤٥٢° ف = ٤٥٠° + ٢° ف

= ٢٣٢,٢° + ١,١١° م = ٢٣٣,٣° م .

كذلك ٢٨٧٠° ف = ٢٨٠٠° + ٧٠° ف

= ١٥٣٧,٨ + ٣٨,٩° م = ١٥٥٦,٧° م .

مصادر الكتاب

عربيـــة

(١) تذكرة داود — دكتور مأمون عبد السلام بك

(٢) كتاب المؤتمر الكيميائى المصرى الأول — الجمعية الكيميائية المصرية

(٣) قاموس شرف — دكتور محمد شرف بك

(٤) القاموس الطبى — دكتور إبراهيم منصور بك

(٥) المجموعة النباتية الصغيرة — عازر أرمانيوس

(٦) معجم الحيوان — دكتور أمين المعلوف باشا

دوريات

(٧) رسالة العلم — جمعية خريجى كلية العلوم

(٨) مجلة المهندسين — جمعية المهندسين

9. *Nature.*
10. *Oil & Soap.*
11. *Soap & Sanitary Chemicals.*

كتب

12. Alexander, Jerome : *Colloid Chemistry.*
13. » » : *Glue & Gelatine.*
14. Askinson, G.W. : *Perfumes & Cosmetics, Their Preparation & Manufacture.*
15. Bennett, H. : *Practical Emulsions.*
16. » H. : *The Chemical Formulary; 1,2,3,4,5,6&7.*
17. Bloor, W.R. : *The Biochemistry of The Fats & Related Substances.*
18. Brannt, W.T., Editor : *Techno-Chemical Receipt Book.*
19. British Pharmaceutical Codex. 1934.
20. Cohen, E.J. & Edsall J. T. : *Proteins, Amino Acids and Peptides.*
21. De Navarre, M. G. : *The Chemistry and Manufacture of Cosmetics.*

obeikandl.com

22. Durrans, T.H. : *Solvents.*
23. Durvelle, J.P. : *The Preparation of Perfumes and Cosmetics.*
24. Egyptian Trade Index.
25. Elliott, S.B. : *The Alkali and Heavy Metal Soaps.*
26. Editorial Staff of popul ar Science : *A Book of Formulas.*
27. Foote, Paul D. & Mohler, F.L. : *The Origin of Spectra.*
28. Gildmeister, E. & Ho man, Fr. : *he Volatile Oils.*
29. Goldsmith, H. (Translator) : *Casein and Its uses.*
30. Greene, L.W. : *Animal and Vegetable Waxes.*
31. Harkins, W D. & Young, T.F. : *Surface Energy and Colloidal Systems.*
32. Harry, R.G. : *Modern Cosmeticology.*
33. Hawley, L.F. : *Wood Distillation.*
34. Heaton, N. : *Volatile Solvents and Thinners.*
35. Heneley's 20th Century Formula Book.
36. Hildebrand, Joel H. : *Solubility.*
37. Hilditch, T.P. : *The Industrial Chemistry of The Fats and Waxes.*
38. Hopkins : *Formulae ook.*
39. Jamieson, G.S. : *Vegetable Fats & Oils.*
40. Kettridge's Technical Dictionary.
41. Laurens, H. : *Physiological Effects of Radiant Energy.*
42. Lawrie, James W. : *Glycerol and he Glycols.*
43. Lecomte du Noüy, P. : *Surface Equilibria of Biological and Organic Colloids.*
44. Lewkowitsch : *The Chemical Technology and Analysis of Oils, Fats and Waxes.*
45. Low. B.B. : *A pocket Book for Mechanical Engineers*
46. Mac Kenna, Robert M.B. : *Diseases of The Skin.*
47. Mantell, C.L. : *The Technology of Natural Resins.*
48. Martin, G. : *The Modern Soap and Detergent Industry.*
49. Mattiello, J J ; Editor : *Protective and Decorative Coatings, 1,2, & 3.*
50. Mayer, F. : *Chemistry of Natural Colouring Matters.*
51. Meerbott, P.B. & Stanislaus, I.V. : *American Soap Makers Guide.*

obeikandl.com

52. Merck & Co. Inc. : *The Merck Index.*
53. Mitchell, H.H. & Hamilton, T.S. : *The Biochemistry of the Amino Acids.*
54. Parry, J.E. : *The Chemistry of Essential Oils and Artificial Perfumes.*
55. Pharmaceutical Formulas, 1 & 2, 1944.
56. Poucher, W.A. : *Perfumes, Cosmetics and Soaps, 1,2, & 3.*
57. Sherman, H.C. & Smith, S.L. : *The Vitamins.*
58. Sosman, Robert B. : *The Properties of Silica.*
59. Sutermeister, Ewin & Browne, F.L. : *Casein and Its Industrial Application.*
60. Svedberg, The : *Colloid Chemistry.*
61. U.S.P.X.
62. Von Oettingen, W.F. : *Therapeutic Agents of the Quinoline Group.*
63. Wilson, S.p. : *Pyroxylin Enamels, and Lacquers.*
64. Work, L.T. : *Measurement of Particle Size and Its Application.*
65. The World Almanac.

obeikandl.com

محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة
تصدير المؤلف	١
المقدمة	٣
مستحضرات التجميل	٣
صناعة وتعبئة المستحضرات	٣
صناعة وتعبئة الغسولات	٣
المستحلبات	٦
زيادة المساحة بتفتيت مكعب واحد	٧
اختلاف حجم الحبيبات وخواصها تبعا لذلك	٨
أنواع المستحلبات	٩
تحديد نوع المستحلب	١٠
المواد المستحلبة	١١
أنواع المواد المستحلبة	١٥
صمغ الأكاسيا ، صمغ الكثيراء ، الأجار ، الجيلاتين ، طحلب ايرلنداء	
صفار البيض ، الصابون ، القلويات ، والبكتين.	١٧
مستحلبات الزيت فى الماء	١٨
مستحلبات الماء فى الزيت	٢٠
صناعة المستحلبات	٢٠
تعبئة الكريمات	٢٢
صناعة المعاجين	٢٣
صناعة أقلام الشفاه	٢٣
صناعة البودرات	٢٤
تعطير مستحضرات التجميل	٢٤
الزيوت العطرية الطبيعية	٢٥
العطور الراتنجية	٢٩
العطور الكيميائية	٢٩
تلوين مستحضرات التجميل	٣٠
ألوان الأنيلين (قطران الفحم)	٣١

obeikandl.com

الموضوع — الصفحة

أصباغ الأطعمة والعقاقير ومواد التجميل ٣٢
« العقاقير ومواد التجميل فقط ٣٤
« العقاقير ومواد التجميل التى تستعمل من الظاهر فقط . . . ٣٨
الهرمونات فى المستحضرات ٤٠
الفيتامينات فى المستحضرات ٤١
فيامين A ، فيتامين B1 ، فيتامين B2 ، فيتامين C ، فيتامين D
و فيتامين E ٤٢
فيتامين F ٤٣
حفظ مستحضرات التجميل ٤٣
المواد المطهرة ٤٧
التزنخ ٤٧
التزنخ التأكسدى ٤٨
« البكتيرى ٤٨
« الكيتونى ٤٨
تزنخ مستحضرات التجميل ٤٩
مقاومات التأكسد ٥٠
تغير لون المستحضرات ٥٢

الباب الأول :

كريمات وألبان وغسولات التنظيف ٥٤
تركيب كريمات التنظيف ٥٥
الكريمات الباردة (كولد كريم) ٥٩
ألبان التنظيف ٦٣
تحضير اللبن المنظف ٦٤
الغسولات المنظفة ٦٦
الكريمات والألبان والغسولات الحامضية ٦٧
تركيبات غسولات ٧١

الباب الثانى :

دهانات الوجه والتنكر وكريمات الطفل ٧٣
تركيبات ٧٦

obeikandi.com

الموضوع — الصفحة

الباب الثالث :

الكريمات المختفية « فانشينج كريم » ٧٧

تأليف الكريم المختفى ٧٧

نسبة حامض الأستياريك ٧٨

المادة القلوية ٧٨

حساب كمية قلوى التصبين ٨٢

الماء ٨٣

المواد الاضافية ٨٣

طريقة صنع الكريم المختفى ٧٦

كريمات الأساس ٨٧

عطير الكريمات المختفية ٨٨

العطور الكيميائية ٨٨

الزيوت العطرية ٨٩

حفظ الكريمات المختفية ٨٩

بريق الكريمات المختفية ٨٩

تعبئة الكريمات المختفية ٩٠

ثبات الكريمات المختفية ٩٠

غسولات الأساس ٩١

بعض تركيبات كريمات مختفية ٩١

الباب الرابع :

كريمات المساحيق ٩٤

طريقة العمل ٩٥

التعتيق ٩٥

التلوين والتعطير ٩٦

حفظ الكريمات ٩٦

تركيبات مختلفة ٩٦

الباب الخامس :

الكريمات المغذية والمنعمة للجلد ٩٨

زيت بذر الزبيب ٦٨

obeikandl.com

الموضوع — الصفحة

زيت كبد الحوت ٩٩
زيت الترسة ٩٩
اللانولين ٩٩
الكوليستيرول والسيثينات ١٠٠
تركيبات ١٠١

الباب السادس :

الغسولات القابضة ومقويات الجلد ١٠٧
الغسولات القابضة ١٠٧
مقويات الجلد ١٠٩
تركيبات ١١٠
تعطير الغسولات ١١٢
حفظ الغسولات ١١٢

الباب السابع :

أقلام الشفاه وكريماتها ١١٣
لام الشفاه ١١٣
مواد صنعها ١١٤
شمع النحل ١١٥
اللانولين وأساساته الامتصاصية ١١٥
الفازلين وزيت البرافين ١١٥
زيت الخروع ١١٥
كحول سيتايل ١١٥
زبدة الكاكاو ١١٥
درجة انصهار الأقلام ١١٦
بعض تركيبات ١١٦
تلوين أقلام الشفاه ١١٨
عطير الاقلام وتطعيمها ١٢٠
طريقة العمل ١٢٠
كريمات الشفاه ١٢١

الباب الثامن :

بودرات الوجه ١٢٤

obeikandl.com

الموضوع — الصفحة

الكاولين ١٢٤
الكاولين الأوسموزى ١٢٥
الطباشير المرسب ١٢٥
الطلق ١٢٥
لشاء الأرز ١٢٥
أكسيد الزنك وثانى أكسيد التيتانيوم ١٢٥
كربونات المغنيسيوم ١٢٦
ستيارات الزنك والمغنيسيوم ١٢٦
السيليكا المسحوقة ١٢٦
تركيبات ١٢٨
تعطير البودرات ١٣٢
صحب وردية وياسمينية ١٣٣
تلوين البودرات ١٣٤
ألوان نباتية ١٣٤
ألوان معدنية ١٣٤
الأصباغ ١٣٤
أصباغ الليك ١٣٤
المغرة والأكاسيد المؤلفة ١٣٤
تركيبات ألوان مختلفة للبودرة ١٣٦
طريقة تحضير البودرة ١٣٨
البودرات المضغوطة ١٣٩
بودرات الطلق ١٤١
تركيبات ١٤٣
البودرات السائلة ١٤٤

الباب التاسع :

مستحضرات التخنى ١٤٦
الروج المضغوط ١٤٦
« السائل ١٤٦
تركيبات ١٤٩
الروج الكريمى ١٥٠
أقلام الحواجب ١٥٣
مستحضرات رموش العين ١٥٤

obeikandl.com

الموضوع — الصفحة

الماسكارا ١٥٤
أقراص الماسكارا ١٥٥
الأقراص الصابونية ١٥٥
الأقراص الدهنية ١٥٥
الماسكارا السائلة ١٥٦
الماسكارا الكريمية ١٥٧
مستحضرات ظل العين ١٥٧

الباب العاشر :

مستحضرات حروق الشمس وتلويحها ١٥٩
المواد الحاجبة ١٦١
أساس المستحضر ١٦١
كريمات واقية من حروق الشمس ١٦٣

الباب الحادى عشر :

خافيات الرائحة ١٧١
السوائل ١٧٢
الكريمات ١٧٤
المساحيق ١٧٦
الأصابع ١٧٨
تعطير خافيات الرائحة ١٧٩
التلوين ١٧٩
طريقة الاستعمال ١٧٩

الباب الثانى عشر :

مزيلات الشعر بدون سلاح ١٨٠
المواد المزيلة للشعر ١٨٠
سوائل ١٨٢
عجنية ١٨٣
أصابع ١٨٤
مساحيق ١٨٥

obeikandi.com

الموضوع | الصفحة

الباب الثالث عشر :

مستحضرات الاستحمام ١٨٨
أملاح الحمام ١٨٨
بلورات الأملاح ١٨٨
مواد أملاح الاستحمام ١٨٩
كربونات الصوديوم أحادية الماء ١٨٩
صسكى كربونات الصوديوم ١٩٠
فوسفات ثلاثية الصوديوم ١٩٠
بيرو فوسفات رباعية الصوديوم ١٩١
كلورور الصوديوم ١٩١
البورق ١٩١
تلوين الأملاح ١٩١
التعطير ١٩٢
التعبئة ١٩٢
مكعبات ومساحيق الاستحمام ١٩٢
أملاح تقليد ماء البحر ١٩٤
أملاح مزبدة ١٩٤
مستحضرات الحمامات المزبدة ١٩٥
استحدات الرغاوى ١٩٥
أنواع المواد المزبدة ١٩٦
مساحيق وسوائل الإزباد ١٩٦
الصابونين ١٩٦
الصاباميبات ١٩٧
الكحولات الكبريتاتية ١٩٧
التلوين والتعطير ١٩٩
زيوت ومستحلبات الاستحمام ١٩٩
زيوت الاستحمام ٢٠٠
مستحلبات الاستحمام ٢٠٠
تجنيس ألبان الاستحمام ٢٠٣

obeikandl.com

الموضوع | الصفحة

الباب الرابع عشر :

كريمات وغسولات الأيدى ٢٠٤
مستحضرات الكافور ٢٠٩
للأيدى كثيرة العرق ٢١٣
تبييض الأيدى ٢١٤
تنظيف الأيدى ٢١٥
إزالة أصباغ الأنيلين من الجلد ٢١٥
« آثار حامض الأزوتيك ٢١٥
« أثر أزوتات الفضة ٢١٦
« أصباغ الحديد ٢١٦
« « حامض پايروجاليك ٢١٦
« بقع كبريتات النحاس وأملاح الزئبق والذهب والفضة . . . ٢١٦
بقع حامض البكريك ٢١٦
إزالة الحبر من الجلد والورق والملابس ٢١٧
تنظيف أيدى الميكانيكيين ٢١٩

الباب الخامس عشر :

مستحضرات المانيكير ٢٢٢
مزيلات الإهاب ٢٢٢
مبيضات الاهاب ٢٢٤
أبيض الأظافر ٢٢٦
ملمعات الأظافر وطلاءاتها ٢٢٧
الملمعات الاحتكاكية ٢٢٧
سوائل ملمعة ٢٢٩
مساحيق ملمعة ٢٢٩
كريمات ملمعة ٢٢٩
طلاءات الأظافر ٢٣٠
جداول مذيبات طلاء الأظافر ٢٣٣
المواد الممرنة (الملدنة) ٢٣٩

obeikandl.com

الموضوع — الصفحة

القلفونيات « الراتنجيات » ٢٤٠
تلوين طلاء الأظافر ٢٤٣
مزيلات طلاء الأظافر ٢٤٤
تقصف الأظافر ٢٤٤

الباب السادس عشر :

مستحضرات الشعر . . . . . .
مقويات الشعر ٢٤٦
مستحضرات الكينين ٢٤٧
مقويات الفورمالين ٢٤٩
« الريزورسينول ٢٥٠
« أحادى خلات الريزورسينول ٢٥٢
« زيت الكاد ٢٥٢
« نافثول بيتا ٢٥٣
« أخرى ٣٥٣
« القلفل ٢٥٣
« أزوتات بيلوكاربين ٢٥٤
« الذراح « الكانثاريدين » ٢٥٦
مواد أخرى ٢٥٩
شامبو الشعر والمنظفات اللاصابونية ٢٦٠
غسل الشعر ٢٦٠
الشامبو الصابونية ٢٦١
الشامبو المسحوق ٢٦١
شامبو أكسيجينى ٢٦٣
« كريمى ٢٦٤
تركيبات ٢٦٨
للفروة الجافة ٢٦٩
« المدهنة ٢٦٩
شامبو بالحناء ٢٧٠
« بالبابونج ٢٧٠
الشامبو الجافة ٢٧١

obeikandl.com

الموضوع	الصفحة
الشامبو الجافة السائلة	٢٧٢
الشامبو اللاصابونية	٢٧٤
الكحولات الدهنية الكبريتاتية	٢٧٤
الزيوت الكبريتاتية	٢٧٧
الصاباميتات	٢٧٨
مواد أخرى	٢٧٩
هجزاميتافوسفات الصوديوم وبيروفوسفاته	٢٨٠
محاليل شطف الشعر	٢٨١
كريمات ومثبتات الشعر	٢٨٣
البريليانتين السائلة المتجانسة	٢٨٤
البريليانتين الصلبة	٢٨٨
البريليانتين الكحولية	٢٩٠
مثبتات غير زيتية	٢٩١
مثبتاب بذر السفرجل	٢٩٢
مثبتات صمغ الأكاسيا	٢٩٣
مثبتات السيليولوز الميثايلي	٢٩٤
كريمات مستحلبة	٢٩٥
كريمات بمواد مستحلبة حديثة	٢٩٦
ستيارات أمين ثلاثي الايثانول	٢٩٦
لورات ثنائي الجليكول	٢٩٧
ستيارات ثنائي الجليكول	٢٩٧
أحادي ستيارات الجليسيرين	٢٩٨
كريمات حامضية	٢٩٩
دهانات شعر مستحلبة	٢٩٩
مستحضرات تصفيف الشعر ولاكيهاته	٣٠٠
غسولات التصفيف	٣٠٠
صمغ الكثيراء	٣٠١
صمغ الكارايا	٣٠٣
صمغ الأكاسيا	٣٠٣
بذر السفرجل	٣٠٤
البكتين	٣٠٤

obeikandl.com

الموضوع — الصفحة

الأجار ٣٠٤
ألجينات الصوديوم ٣٠٥
قوام المستحضرات ٣٠٦
لاكيهات الشعر ٣٠٧

تمويج الشعر مستديما « پرمانانت » ٣٠٩
إحداث التمويج عمليا ٣١٢
تأثير الحمل والطمث ٣١٣
رأى المؤلف ٣١٤
محاليل التمويج المستديم ٣١٤
« أمين ثلاثى الايثانول ٣١٦
« « أحادى « ٣١٦
« المورفولين ٣١٦
« لانوشادرية ٣١٧
تسخين الشعر ٣١٨
التمويج على البارد ٣١٩

صبغ الشعر ٣٢٠
صبغات سوداء ٣٢٤
ماء الحيشة ٣٢٧
أسود بالحناء ٣٢٨
مراهم مسودة للشعر ٣٢٩
صبغات بنية ٣٣٠
صبغات كستنائية ٣٣٣
صبغات كستنائية فاتحة ٣٣٤
صبغة جوزية ٣٣٦
صبغات لانتاج شعر أشقر ٣٣٦
تبييض الشعر ٣٣٨
أبيض پلاتينى ٣٣٨
الحناء البيضاء ٣٣٨
إزراق الشعر ٣٣٩
إزالة أثر الصبغات ٣٣٩

obeikandi.com

الموضوع الصفحة

مستحضرات الحلاقة ٣٤٠
صابون الحلاقة ٣٤٠
صنع صابون الحلاقة ٣٤١
أصابع صابون الحلاقة ٣٤٣
مساحيق الحلاقة ٣٤٦
كريمات الحلاقة الصابونية ٣٤٧
جدول نسب محاليل الصودا والبوتاسا الكاوية ٣٥٤
الكريمات غير المرغية أو كريمات الحلاقة بدون فرشة ٣٥٥
تركيبات ٣٥٧
مستحضرات الحلاقة بالشفرة الكهربائية ٣٥٩
مستحضرات تليين شعر الذقن ٣٦٠
صدأ شفرات الحلاقة ٣٦١
مستحضرات بعد الحلاقة ٣٦٢
غسولات بعد الحلاقة ٣٦٢
ماء الكولونيا ٣٦٦
تلوين ماء الكولونيا ٣٦٨
الأخضر ٣٦٩
البنفسجي ٣٦٩
الأصفر ٣٧٠
تركيبات كولونيا ٣٧٠
ماء فلوريدا ٣٧١
كولونيا بالكافور ٣٧٣
« منثولية ٣٧٣
« صنوبرية ٣٧٣
كريمات بعد الحلاقة ٣٧٣
بودرات بعد الحلاقة ٣٧٤
أصابع بعد الحلاقة ٣٧٥

obeikandi.com

الباب الثامن عشر :

مستحضرات الأكنة ، والنمش ، والزوائد الجلدية ٣٧٧
حب الشباب ٣٧٧
المطهرات ٣٧٩
مراهم وغسولات الكبريت ٣٧٩
مرهم كبريت ٣٨٢
مستحضرات النمش ٣٨٦
غسولات ٣٨٧
ألبان ٣٩١
Lilionése ٣٩٢
كريمات ٣٩٢
ماء عسل النحل ٣٩٢
مراهم ٣٩٣
كوللوديونات ٣٩٥
الزوائد الجلدية ٣٩٦
كوللوديونات ٣٩٧
أقلام ٣٩٨
الكالو ٣٩٨
كوللوديونات ٤٠٠
مراهم ٤٠٣
لزقة ٤٠٣

الباب التاسع عشر :

مستحضرات الأسنان ٤٠٥
المواد الحاكة ٤٠٦
كربونات المغنيسيوم ٤٠٦
فوسفات ثلاثيه الكلسيوم ٤٠٦
الكاولين ٤٠٦
بيربورت الصوديوم ٤٠٨
فوق أكسيد المغنيسيوم ٤٠٨
فوق أكسيد الأيدروجين — البولينا ٤٠٨

obeikandl.com

تطعيم مستحضرات الأسنان ٤٠٩
صناعة مساحيق الأسنان ٤٠٩
صناعة أقراص الأسنان ٤٠٩
صناعة معاجين الأسنان ٤٠٩
سوربيتول ٤١٠
السيليولوز الميثايلى ٤١٠
البنتونيت ٤١٠
المخاطات ٤١٠
المواد الحلوة ٤١١
المطعمات ٤١١
المشحمات ٤١١
المواد الحافظة ٤١١
المادة الحاكة ٤١٢
مواد منظفة حديثة ٤١٢
تركيبات ٤١٢
مساحيق أسنان ٤١٣
معاجين أسنان ٤١٦
الملحق :
قيم تصبين بعض الزيوت وثقلها النوعى ٤٢٠
رقم الحموضة ٤٢٢
درجات انصهار بعض المواد ٤٢٢
مذيبات الزيوت والدهون ٤٢٣
الموازين المصرية ٤٢٣
المكاييل المصرية ٤٢٤
الوحدات الأمريكية والأنجليزية ٤٢٤
الوحدات المترية ٤٢٦
جدول لتحويل أوزان لأخرى ٤٢٧
مقاييس الحرارة ٤٢٨
جداول تحويل الدرجات المئوية إلى فهرنهيتية ٤٢٩
« « « الفهرنهيتية إلى مئوية ٤٣٠
مصادر الكتاب ٤٣٢
محتويات الكتاب ٤٣٢

obeikandl.com

للمؤلف

كتب صدرت

١ ــ شجرة نسب عائلة الانسان

كتاب يستعرض الآراء المختلفة حول تطور الانسان ــ موضح بالصور والرسوم

تأليف

بروفسور سير آرثر كيث

---

٢ ــ ادوات التوالينث

ومستحضرات التجميل والمكياج

---

obeikandl.com

كتب تحت الطبع

الجداول الكيميائية والطبيعية

مجلد ضخم يحتوى على جميع مايلزم الكيميائى والمهندس الكيميائى والصيدلى والصانع والمدرس والطبيعى من بيانات عن المواد الكيميائية من خواص رقمية ثابتة وغيرها

هو عدة كتب فى مجلد واحد ٢٥٠٠ صفحة قطع كبير

الميكروسكوب

لمحة تاريخية — المبادىء الضوئية فى تركيب الميكروسكوب — أنواع الميكروسكوب المدرسية والمعملية والصناعية واستخداماتها المختلفة — الميكروسكوبات البيولوجية والطبية وميكروسكوبات الأبحاث — الميكروسكوب الكيميائى — وميكروسكوب فحص الصخور — ميكروسكوب المعادن — الأجهزة مزدوجة المنظار (البايونوكيولار) — أجهزة لأغراض خاصة — فوق الميكروسكوب (ألترا) — ميكرسكوب فوق البنفسجية — الميكروسكوبات الجامعية — ميكروسكوب التشريح — أجزاؤها المختلفة — الشيئيات — العينيات — مكثفات الضوء المختلفة — المنصات المتحركة — أجهزة استقطاب الضوء .

كتاب شامل ، يشرح تركيب جميع أنواع الميكروسكوب واستخداماتها فى الأغراض المختلفة فى الدراسة والبحث والطب والصناعة — طرق اعداد المواد المختلفة للفحص الميكروسكوبى — العناية بأجزاء الميكروسكوب وفحصها . الخ . .

٤٥٠ صفحة من القطع الكبير موضح بالرسوم والصور

مذكرات فى

الكيمياء الغروية

الحالة الغروية العادة — الادمصاص — الشد السطحى والادمصاص — الادمصاص بواسطة الأجسام الصلبة — الخواص العامة لادمصاص الغازات والأبخرة — طرق ادمصاص الغازات والأبخرة — ادمصاص سائل بواسطة الأجسام الصلبة — التخضيل — الادمصاص

من محاليل غير موصلة (غير إليكتروليتية) ومن محاليل ضعيفة التوصيل ومن محاليل قوية التوصيل — إدمصاص سائل بواسطة سائل آخر — انتشار سائل فوق سائل آخر — التنسيق الجزيئى .

السولات : تعريفها — طرق تحضيرها : طريقة التكثيف ، طريقة التفريق (التشتيت) تنقية السولات : إنفاذ الأغشية ، الفصل بالأغشية (ديباليسيز) ، فوق الترشيح — الخواص الضوئية للسولات — الخواص الحركية فى السولات — تكوين السولات : الطبقة الكهربائية المزدوجة — الخواص الكهرحركية والكهركيميائية للسولات — ثبات السولات الهيدروفوبية التخثير بواسطة المحاليل الموصلة ، التخثير المتبادل ، حماية السولات — ثبات السولات الهدروفيلية .

الهلامات : الرواسب الهلامية وألظيات المواد غير العضوية — الألظيات العضوية .

المستحلبات والزبد :

السولات الهوائية (الايروسولات) : الدخان والشبورة — السولات الصلبة .
تطبيق المبادىء الغروية فى التحفيز بالملامسة والصباغة والطفل .

٧٠٠ صفحة من القطع الكبير

زيوت العالم النباتية

• خواص الزيوت والشحومات وتركيبها . خواص الجليسيريدات والأحماض والكحولات الدهنية وتركيبها ، تفكيك الزيوت والشحومات إلى مكوناتها الحامضية والكحولية .

توزيع الزيوت والشحومات فى المملكة النباتية . أنواع الزيوت : الزيوت الأساسية (العطرية الطيارة) ، والزيوت الثابتة .

الزيوت الأساسية : وجودها فى النباتات ، تركيبها ، علاقة الرائحة بالتركيب الكيميائى طرق استخلاصها وتنقيتها واستخداماتها التجارية والطبية . عرض للزيوت الأساسية المعروفة وخواصها .

الزيوت الثابتة : الزيوت سريعة الجفاف ، والزيوت متوسطة سرعة الجفاف ، والزيوت التى لاتجف ، وطرق استخلاصها صناعيا ، وتنقيتها (تكريرها) ، وإزالة اللون والطعم والرائحة منها ، درجنة الزيوت ، تفكيك الزيوت بالتحليل المائى .

الصناعات الزيتية : زيوت الطعام ، والمارجارين ، والشكولاته ، والحلويات الخ
صناعة الصابون والجليسيرين

الطلاء والورنيش والألوان الزيتية للرسم والزخرفة ، وصناعة الشمع ، والأنسجة غير المنفذة للماء ، وحبر المطابع .

شمع الاضاءة .

فى حوالى ٤٥٠٠ صفحة من القطع الكبير مذيل بصور النباتات والثمار والأزهار ومعدات الصناعات المختلفة يصدر فى ٣ أجزاء

البايرثريوم

ومبيداته الحشرية

كتاب شامل ، يبحث فى أفضل طرق زراعة هذا النبات فى البلاد المختلفة التى تنتجه ، وطرق تجفيفه واستخلاص جواهره ، وصناعة المبيدات الحشرية منه ، واستخداماته المختلفة وطرق تحليل المبيدات الحشرية .

الجليسيرين

تاريخ — خاماته الزيتية والدهنية — استخلاصه من مياه غسيل الصابون — الطرق المختلفة لتفكيك الزيوت إلى مكوناتها ، طريقة التحليل مائيا ، طريقة تويتشل ، التصبين فى الأوتوكلاف ، التصبين بالجير ، التصبين بالأحماض ، التصبين المائى ، التحليل مائيا بالماء وبالأسيتون والماء ، تفكيك الدهون بالاختمار ، طريقة كريبتز ، تقطير الجليسيرين ، الجليسيرين الطبى ، وللديناميت ، استخدامات الجليسيرين المختلفة فى الطب والصناعة ، تقطير الأحماض الدهنية ، تحليل الجليسيرين ، وطرق قياسه فى المواد المختلفه التى تحتويه .

الأس الأيدروجينى فى الصناعة

معنى تركيز أيونات الأيدروجين ، معنى الأس الأيدروجينى ، الطرق المختلفة لقياس الأس الأيدروجينى ، طريقة المقياس الكهربائى ، القطب الأيدروجينى ، قطب الكينهيدرون ، أقطاب الاكسيجين والهواء ، أقطاب المعدن — أكسيد المعدن ، القطب الزجاجى ، قياس القوة الدافعة الكهربائية ، طرق قياس الجهد (پوتنشيومترية) محسنة ، وطرق أخرى ، أساس طرق التحليل الحجمى ، الأحماض الشاذة ، نظرية تأين الأحماض ثنائية وعديدة القاعدة ، نظرية نشاط المحاليل ، طرق قياس الأس الأيدروجينى باللون ، الخطأ فى طرق القياس بالكشافات ، الكشافات والتعادل ، استخدام ورق الكشافات للقياس التقريبى للأس الأيدروجينى وطرق تحضير بعض الكشافات ، تأثير تركيز الأيدروجين على بعض عمليات التأكسد والاختزال ، تعادل الأحماض والقلويات بطريقة قياس الجهد الخ .

الأس الأيدروجينى والصناعات المختلفة :

تنقية الماء ، الصدأ ، صناعة الورق ، المجارى ، نفايات المصانع ، صناعة وتنقية (تكرير) سكر القصب والبنجر ، الجلوكوز وسكر الذرة ، الجيلاتين والغراء ، الأصباغ والملونات ، المنسوجات ، الطفل ، دبغ الجلود ، فصل الخامات المعدنية بطريقة التعويم التفاضلى ، الطلاء والطباعة بالكهرباء ، وبالنيكل — بالزنك — بالنحاس ، حمامات السيانور ، المواد

الكيميائية ،الأيدروكسيدات — الكرومات القاعدية — البورات — الكربونات — السيليكات — الكبريتورات — الفوسفات القاعدية العادية — التفاعل بين الأحماض العضوية الضعيفة والقواعد غير العضوية القوية ، الاختمار ، هلامات الفواكه ، الدقيق والخبز والعجين ، الحلوى ، اللبن ومنتجات الألبان ، تصفيح الأطعمة ، عمليات التنظيف ، الزراعة ، البكتيريولوجيا ، الامراض ، المستحضرات الاقرباذينية ، مستحضرات التجميل الخ . . .

الصابون

الصابون . طرق صناعته — خاماته وفق تعطيره ، وتصميات وأجهزة مصانعه

أنواع الصابون المختلفة ، تركيبها وصنعها :

صابون التواليت — الصابون الشفاف — صابون الحلاقة — كريمات الحلاقة — كريمات الحلاقة بدون الفرشة — الشامبو أو صابون الشعر — الشامبو السائلة — الشامبو القطع والمسحوقة — شامبو لا صابونية — الصابون السائل — صابون الأرضيات — مساحيق الصابون — الصابون الحامضى والقلوى — صابون الفنيك — صابون الزئبق — صابون البير أوكسيد — صابون الكبريت — صابون الحيوانات — صابون القطران — صابون الغسيل — صابون النفط — الصابون المبرقش — صابون المياه المالحة أو الصابون البحرى — قشور وحبوب الصابون — مساحيق الصابون (مساحيق الغسيل) — صابون ومساحيق الجلى — صابون المنسوجات — صابون الصوف — صابون الحرير — الصابون النابلسى — صابون زيت بذرة القطن — صابون مقاومة الآفات — صابون التنظيف الجاف — صابون الهيجالين — صابون الجلد — صابون السيارات — صابون لتبليط الشوارع — صابون تنظيف أيدى الميكانيكيين .

تحضيرات إزالة جميع أنواع البقع من الملابس وغيرها .

الطلاءات واللاكيه

البويات وتركيبها :

المواد الملونة

الزيوت للبويات — غلى الزيوت .

مخففات البويات — التربنتينا وبدائلها — صناعتها وتحضيرها .

المجففات (السيكاتيف) وكيفية صنعها .

عدة تركيبات لأغراض مختلفة .

كيف تدهن الخشب الجديد والقديم والمعادن والآلات والأسمنت الخ .

البياض .

كيف تحافظ على الفرش بعد عملية الطلاء .

ب ــ الورنيش واللاكيه :

كيفية صنع أنواع الورنيش واللاكيه المختلفة .

القلفونيات والبلاسم والأصماغ القلفونية والماستيكة وصمغ الكوبال والصمغ العربي والأكاسيا والسندراك وصمغ لامى وصمغ الكثيراء وصمغ كورى وكاراياو الجملكة وصمغ اللك وأصماغ الإسترات الخ ..

عدة تركيبات لأغراض مختلفة .

ورنيش الأرضية : الباركية والمشمع والبلاط والرخام

ورنيش الجلد ــ صناعته وأنواعه .

ورنيش الأحذية والشنط والشامواه وتقليد الجلد والمشمع .

جـ ــ مواد الجلاء والتلميع

جلاء المعادن : الذهب والفضة والالومنيوم والنحاس والحديد والبلاتين

دهانات تلميع السيارات والعربات وعربات الاطفال والموتوسيكلات .

المواد اللاصقة

ومواد اللحام والتوصيل والتجبير

ا ــ المواد اللاصقة ــ تعريفها وصناعتها

أنواع الغراء المختلفة وصناعتها تجاريا

ب ــ لحام المواد الضرورية :

الباغة . الكاوتشوك . الكريب . الجلد وسيور الجلد وتوصيلها والعناية بحفظها . لحام وتجبير الخشب والصينى والفخار والخزف والاردواز والصخور والافراث والرخام الانترنيت والعاج والقرن والخرتيت والعظم .

جـ ــ الاسمنت والمسلح :

د ــ لحام المعادن إلى غير معادن كالجلد والورق والزجاج والحجارة الكريمة والفصوص والقماش

هـ ــ لحام معدن إلى نفسه أو إلى معدن آخر :

البلاتين والذهب والفضة والنحاس والألومنيوم والحديد .

و ــ مواد لحام أخرى.

مرجع

التحاليل الصناعية

كتاب شامل ، يحوى التفاصيل العملية الدقيقة ، التامة ، للفحص الطبيعى والميكروسكوبى والكيميائى للاطعمة ، والعقاقير ، والسموم ، ومستحضرات التجميل ، والزيوت ، والشحومات والشموع ، والبويات ، واللاكيه ، وموادها ، والالياف ، والاصباغ ، والاسمدة ، والسبائك ، والخامات المعدنية ، والمياه ، والغازات .

يشمل

الطرق الرسمية للحكومات البريطانية ، والولايات المتحدة الأمريكية ، وروسيا ، وأستراليا ونيوزيلندة ، وطرق الجمعية الكيميائية البريطانية ، والجمعية الكيميائية الأمريكية ، وطرق جمعية اختبار المواد الأمريكية ، وطرق الجمعية الاهلية لمنتجات بذرة القطن الامريكية ، وغيرها من الهيئات العلمية ، الرسمية ، وشبه الرسمية .

يقع فى ٥٠٠ صفحة من القطع الكبير مزين بالصور والرسومات والخطوط البيانية والجداول

يصدر فى ٨ أجزاء

الطريق الشعبى

قصة عن خروج بنى اسرائيل من مصر

تأليف

ر . ف . مارتن و و . ف . سينج

ماهو الانسان

كتاب فلسفى — يبحث فى قدر الانسان فى الحياة ومبلغ حظه ، وهل هو مسير أم مخير . جدل لذيذ — حوار ممتع .

تأليف

مارك توين

obeikandl.com

موسوعة الصناعات الحيوية

أضخم مجهود من نوعه فى اللغة العربية

توقفك على حقيقة كل ماتريد دون عناء

تتحدث فى تفصيل سهل عن أهم الصناعات الحيوية

مستحضرات التجميل ، الصابون ومواد التنظيف والجلاء والتلميع ، والطلاء واللاكيه ، الحبر ، التصوير الفتوغرافى ولوازمه ، دبغ الجلود وصباغتها ، الأسمدة ، الزجاج ، البيرة ، السكر ، الزيوت الخ . .

يصدرها

مجلة حنين

ونخبة من خيرة رجال العلم والصناعة

الناشر

مكتبة الانجلو المصرية

٣٣ شارع قصر النيل بالقاهرة تليفون ٥٠٢٣٧

عش فى العصر الذى تحيا فيه

obeikandl.com