مواد ضارة موجودة طبيعياً بالمنتج الغذائى

أثناء نمو بعض أنواع من النباتات والحيوانات ، قد يتكون بأنسجتها خلال عمليات التحول الغذائى التى تتم بها ، مواد عضوية ذات تأثيرات ضارة بصحة الإنسان المتغذى عليها ، وقد تصل أضرارها إلى إحداثها لتسمم قد يؤدى إلى موت المتغذى. وكثيرا ما تتشابه المنتجات المحتوية طبيعيا على منتجات غذائية مع أخرى شبيهه ومرغوبة ، فيأكلها الإنسان بطريق الخطأ أو الجهل لعدم معرفته بالفروق الطفيفة التى تميز بين الصالح والطالح. النباتات والحيوانات المحتوية طبيعياً على مواد ضارة تنتج عن أجيال محتوية على هذه المواد ، وهى تقوم بالتالى بنقل هذه الخاصية إلى أجيالها اللاحقة ، ذلك أن خاصية تكوين مواد ضارة بالكائنات الحية ترجع إلى تركيبات وراثية تنتقل من جيل إلى آخر ، وليس إلى طفيليات تصيبها كالتى سبق أن ذكرناها عند الحديث عن السموم الفطرية مثل حالات التسمم الأفلاتوكسينى الناتج عن إصابة بعض البذور والحبوب أثناء تخزينها أو تسويقها بأنواع خاصة من الفطريات ، وكذلك حالات التسمم الإرجوتى الناتج عن إصابة فطرية لبعض النباتات النجيلية أثناء نموها فى الحقل.

المواد الضارة التى تتكون طبيعياً فى الكائنات الحية نتيجة لتراكيب وراثية تظهر فى بعض النباتات الراقية فى جميع أطوار نموها ، أو فى طور معين من أطوار نموها ، أو عند نموها تحت ظروف بيئية خاصة ، كما تظهر فى بعض النباتات البسيطة مثل بعض أنواع المشروم (عيش الغراب) السامة والتى قد تختلط مع أنواع أخرى شبيهة ومرغوبة ، وقد تظهر أيضا بين بعض الحيوانات التى قد يتغذى عليها الإنسان كما فى بعض أنواع من الأسماك السامة.

أنواع المواد الطبيعية الضارة بالكائنات الحية

تنتمى معظم المواد الضارة والموجودة طبيعيا فى بعض المنتجات الغذائية إلى مجموعات مختلفة ، من أوسعها إنتشارا القلويدات والجليكوسيدات والمركبات الفينولية.

القلويدات alkaloids هى مواد عضوية حلقية تحتوى فى تراكيبها الجزيئية على ذرة نتروجين واحدة أو أكثر ، وتأثير محاليلها قلوى خفيف وتكون أملاحا بإتحادها مع أحماض ، والأملاح الناتجة عنها حامضية التأثير. معظمها عديم اللون والرائحة وذات طعم مر. تشمل القلويدات الكافيين caffeine الموجود فى بذور البن والثيوفللين theophylline الموجود فى أوراق الشاى ، والثيوبرومين theobromine الموجود فى بذور الكاكاو ، والنيكوتين nicotine الذى يوجد فى معظم نباتات العائلة الباذنجانية والتى تشمل الطماطم والبطاطس والدخان ، والبيبرين piperine الموجود فى الفلفل الأسود والفلفل الحار. توجد القلويدات فى بعض النباتات بتركيزات عالية ، كما فى نبات ست الحسن(البلادونا) belladone والتى يكثر وجودها فى بعض أراضى المراعى ، والتى تحتوى على القلويدات أتروبين atropine وهيوسيانين hyocyanine وهيوسين hyoscine ، وهى مواد سامة ، ومن أعراض التسمم بها ، اتساع حدقة العين وجفاف الفم وتوقف العرق وضيق التنفس وقد ثبت أن التغذية على لحوم أرانب تغذت على نباتات ست الحسن تحدث تسمما للإنسان.

الجليكوسيدات glycosides هى مركبات عضوية صلبة ومحاليلها مرة الطعم غالبا ، وتتكون من جزء سكرى أحدها سكر غير مختزل يعرف بالجليكون glycon ، والجزء الآخر غير سكرى ويعرف بالأجليكون aglycon ، وكثيرا ما يكون الشق غير السكرى من الجليكوسيد ، أحد المركبات الفينولية ، وعند تحلل هذه المركبات أنزيميا تنتج الفينولات الحرة مما يعطى الطعم المر. ومن الجليكوسيدات مركب سينوسيد sennoside وشقه غير السكرى أنثراكينون anthraquinone ، ويوجد فى نبات السينامكى senna وهى من النباتات المحدثة

للإسهال ، ولحوم الأغنام التى ترعى فى أرض ينمو بها السينامكى تحدث إسهالا بالأشخاص المتغذين عليها • ومن الجليوسيدات النباتية أبين apiin ويوجد فى أوراق البقدونس والكرفس وسينيجرين sinigrin ويوجد فى بذور الخردل الأسود ، وسينالبين sinalbin الذى يوجد فى بذور الخردل الأبيض ، والأميجدالين amygdaline ونجده فى ثمار اللوز المر ، والجلوكوفانيللين glocovanillin الذى يوجد فى ثمار نبات الفانيلا وشقه غير السكرى هو الفانيليا •

بعض المركبات الجليكوسيدية تعرف بالصابونيات saponins وهى جليكوسيدات مخفضة للتوتر السطحى وتكون رغاوى فى الماء وذات طعم مر غالبا ومنها جليسيرهيزين glycyrrhizin ونجده فى جذور نبات العرقسوس liquorice • إن تناول جرعات مرتفعة من هذه المركبات تتسبب فى حدوث تهيجات معوية وقد تحدث أضرارا بالكبد وتكسيرا فى كرات الدم الحمراء وعجز تنفسى وتشنجات •

المركبات الفينولية phenolic compounds هى مجموعة كبيرة متباينة من المركبات العضوية تشترك فى إحتوائها على حلقة بنزين ومجموعة كربوكسيل COOH أو أكثر ، فإذا إحتوت على مجموعة كربوكسيل واحدة عرفت بفينولات phenols ، أما إذا احتوت على أكثر من مجموعة من الكربوكسيل اعتبرت تانينات tannins • توجد المركبات الفينولية فى بعض الأغذية النباتية وينعدم وجودها فى الأغذية الحيوانية إلا فى حالات تدخينها • من المركبات الفينولية سافرول safrole وكيومارين coumarin و جوسيبول gossypol ، والأخير موجود فى غدد نباتات القطن ويكثر ببذورها ، مما يتوجب معه تكرير زيت القطن ، للإقلال أو التخلص من محتواه من الجوسيبول •

التانينات مقاومة للحرارة ولها طعم قابض وتتفاعل مع البروتينات الغذائية مكونة معها معقدات غير ذائبة تضعف من قابلية البروتين للهضم ، كما تتفاعل التانينات مع مركبات جدر الجهازين الهضمى والبولى للإنسان مكونة مركبات

تعوق عمليات الامتصاص والإفراز • توجد التانينات فى بعض النباتات بشكل خليط من مواد فينولية ، فهى توجد عادة فى الثمار غير الناضجة ، وهى المسئولة عن الطعم القابض لتلك الثمار ، وتكثر فى أغلفة البذور ، وتوجد فى أوراق الشاى ويزداد المحتوى التانينى لأوراق الشاى بزيادة عمرها ، وهى المسئولة عن الطعم القابض لمحلولها • تستخدم التانينات فى دباغة الجلود لحفظها ضد الأعفان •

معظم المركبات الفينولية ضارة بالإنسان وتضعف من حاسة التذوق عند وجودها بكميات كبيرة ، إلا أن الكثير منها له تأثيرات علاجية عند تناوله بكميات ضئيلة • تستخدم التانينات طبيا كأدوية قابضة للجهاز الهضمى ولعلاج الإسهال ولإلتئام الجروح وكمضادات للالتهابات ، ونظرا لفوائد بعض هذه المواد عند قلتها وأضرارها عند كثرتها فإنه ينطبق عليها وعلى استخدام النباتات المحتوية عليها ما ينطبق على العقاقير التى يجب عند استخدامها أن يكون ذلك بحساب •

إن معظم المواد الضارة الموجودة بالنباتات من قلويدات وجليكوسيدات ومركبات فينولية ذات فائدة للنباتات ، ذلك أنها تحميها من كثير من مسببات الأمراض ومن الحشرات وكذلك تقيها من أكل كثير من الحيوانات آكلة الاعشاب •

التلوثات الطبيعية فى النباتات الراقية الغذائية

تحتوى نباتات البطاطس ومعظم نباتات العائلة الباذنجانية على مادة سامة تعرف بالسولانين solanine وهى مادة تنتمى لمجموعة الجليكوسيدات ، وتكثر بصفة خاصة فى الأجزاء الخضراء من النباتات • يوجد السولانين فى درنات البطاطس بنسب ضئيلة تختلف حسب الصنف ، ومعظمها يتركز فى الطبقات الخارجية من الدرنات والتى تقشر وتستبعد عادة عند التجهيز للطهى • من طبيعة نمو درنات البطاطس أنها تتكون وتنمو تحت سطح التربة بعيدة عن الضوء ، لكنه فى بعض الأحيان نجد أن بعض الدرنات تتكون بالقرب من سطح

التربة ، وأثناء نموها تظهر أجزاء منها فوق سطح التربة معرضة للضوء فيخضر لونها ، وفى هذه المناطق المكشوفة الخضراء يزداد تكون مادة السولانين السامة. كذلك فإنه أثناء تخزين المحصول قد تتعرض بعض الدرنات للضوء فيتكون بها بلاستيدات خضراء مغيرة لونها إلى اللون الأخضر ويتكون بها مزيداً من السولانين. وأيضا يتكون السولانين عند نشاط عيون الدرنات وإنباتها وظهور البراعم الخضراء. إن كثرة السولانين بدرنات البطاطس يكسبها طعما مرا. يثبط السولانين أنزيم كولين استيريز الذى يقوم بتحلل مركب خلات الكولين التى تساعد على نقل الإشارات العصبية . وقد يظهر التسمم بالسولانين لدى الشعوب التى تعتمد فى غذائها أساسا على البطاطس بإعتباره المصدر الأول للطاقة لديهم ، كما فى معظم الشعوب الأوروبية ، ومن أعراض التسمم بالسولانين حدوث اضطرابات عصبية وهضمية مصحوبة بصعوبة فى التنفس وهبوط عام. لهذا وجب تحاشى أكل درنات البطاطس الخضراء أو الأجزاء الخضراء منها أو البطاطس التى أنبتت عيونها أثناء التخزين.

تحتوى بعض الزيوت النباتية الخام على مواد سامة ، من ذلك زيت بذرة القطن الخام ، الذى يحتوى على مادة جوسيبول السامة ، ولهذا لزم التخلص من هذه المادة عند التكرير ، ويتم ذلك بمعاملة الزيت الخام حراريا ، حيث تؤدى الحرارة المرتفعة نوعا إلى هدم تلك المادة السامة. ومن الزيوت الأخرى المحتوية طبيعيا على مواد سامة زيت الشلجم الذى يحتوى على حمض الإيروسيك erucic acid الذى قد يصل تركيزه فى زيوت بعض أصنافه إلى 55 % ، وحمض الايروسيك ضار بصحة الإنسان ، إلا أن بعض أصناف الشلجم تحتوى زيوتها على نسب منخفضة من حمض الإيروسيك ، ولهذا يجب التركيز عند زراعة الشلجم لاستخراج الزيت على الأصناف ذات المحتوى المنخفض من حمض الايروسيك ، بحيث لا تتعدى نسبته فى الزيت عن 2 %.

كثير من المنتجات الغذائية النباتية تحتوى أنسجتها قبل تمام نضجها على مواد تانينية ، ويؤدى وجودها بالمنتج والتغذية عليه إلى تثبيط نشاط أنزيم

الأميليز amylaze المحلل للنشا وانزيم التربسين trypsin المحلل للبروتينات ؛ بمعنى أن وجود المواد التانينية بالغذاء يتسبب عنه سوء هضم للمواد النشوية والبروتينية ، من ذلك ثمار الكاكى التى تحتوى عند نضجها مزرعيا على تانينات، وتحتاج إلى فترة إنضاج بعد الجمع للتخلص مما بها من تانينات • ويكثر وجود المواد التانينية فى بذور المحاصيل البقولية وتتركز فى قصراتها (أغلفتها) ، ويمكن الإقلال من محتواها من التانينات بالنقع فى الماء ثم التخلص من ماء النقع قبل طهيها • والطهى يقلل أيضا من المحتوى التانينى فى بذور البقوليات ، كما يقللها أيضا فصل القصرة عن الفلقات ، ولهذا فإن كفاءة هضم البروتينات والنشويات فى البقوليات تزداد عند التغذية على بذور منزوع قشرتها •

تحتوى بذور البقوليات ، أيضا ، على حمض الفيتيك phytic acid ومركباته، ويعتبر حمض الفيتيك مكاناً لتخزين الفسفور بالبذور ، ويكثر وجود هذا الحمض بالفلقات • يرجع الضرر الناتج عن وجود حمض الفيتيك فى كونه يتسبب فى تثبيت بعض العناصر الغذائية الضرورية ، ومن هذه العناصر الفسفور والزنك والكالسيوم والمغنسيوم والنحاس والحديد ، فتصبح هذا العناصر غير قابلة للذوبان ويقل استفادة المتغذى منها رغم توفرها بالغذاء • كذلك فإن حمض الفيتيك يثبط مفعول أنزيم الأميليز فيؤثر ذلك على هضم المواد النشوية ، وبالتالى على مدى إستفادة الجسم من المواد الكربوايدراتية الداخلة فى الغذاء • وقد وجد أن هروب بعض النشويات من الأمعاء الدقيقة إلى الأمعاء الغليظة دون هضم يساعد على نشاط الكائنات الدقيقة المحللة لها ، فتتكون نتيجة لذلك غازات وتحدث حالة إنتفاخ • وقد وجد أن معدل الغازات الناتجة فى الحالات الطبيعية 33 سم ^{3} / ساعة للشخص ، تزداد إلى حوالى 170 سم ^{3} / ساعة فى حالات الانتفاخ • تتكون غازات الانتفاخ من الميثان وثانى أكسيد الكربون والأيدروجين والنشا وكبريتيد الايدروجين وغيرها •

وقد يحدث الانتفاخ عند التغذية على البقوليات نتيجة لإحتوائها على سكريات مركبة من سكريات أحادية أحدها سكر جلاكتوز ، من هذه السكريات سكر

رافينوز raffinose المكون من ثلاثة وحدات سكر أحادى وسكر ستاكيوز stachyose المكون من أربعة وحدات سكر أحادى وسكر فرباسكوز verbascose المكون من خمسة وحدات سكر أحادى ، ذلك أن هذه السكريات الداخل فى تكوينها سكر الجلاكتوز لا يستطيع الجهاز الهضمى للإنسان هضمها لعدم وجود الأنزيم الخاص بذلك وهو انزيم ألفا(1- 6) جلاكتوسيداز galactosidase (1-6) α ، لهذا فهى تنتقل كاملة إلى الأمعاء الغليظة حيث تعمل الكائنات الموجودة بها على تحليلها لا هوائيا محدثة ظاهرة الانتفاخ . وقد أمكن خفض هذه السكريات بنقع البذور فى الماء ثم التخلص من ماء النقع ، وكذلك بالإنبات ، ولهذا فإنه ينصح عند تدميس الفول بنقع البذور فى الماء لمدة ست ساعات قبل التدميس ، ثم يتخلص من الماء ثم تغلى ويتخلص من ماء الغلى ثم تدمس .

يصاب بعض الأفراد وخاصة صغار الأطفال الذين تقل أعمارهم عن العام بنوع من الأنيميا الوراثية عند أكلهم بذور فول وخاصة إذا كان فولا أخضرا وتعرف هذه الأنيميا باسم فافزم favism أو مرض تكسير كرات الدم الحمراء . يعزى هذا المرض إلى إحتواء بذور الفول على مركبى فيسين vicine وكونفيسين convicine واللذان يتحللان مائيا فى جسم الانسان فيتحولان إلى مركبى دايفيسين divicine وايزوراميل isouramil ، ويتسبب عن وجود المركبين الأخيرين حدوث أكسدة سريعة لمركب الجلوتاثيون المختزل reduced glutathione ، مع العلم بأن الجلوتاثيون المختزل هو المكون الأساسى لأغشية كرات الدم الحمراء . وترجع إصابة بعض الأفراد دون غيرهم بهذه الأنيميا إلى نقص أو قلة نشاط أنزيم جلكوز - 6 - فوسفات ديهيدروجينيز glucose – 6 – phosphate dehydrogenase لديهم . يساعد هذا الإنزيم على إختزال الجلوتاثيون المؤكسد معيدا الجلوتاثيون المختزل ثانية ، وبذلك يمكن للجسم تكوين كرات دم حمراء . تظهر اعراض الفافزم فى شحوب لون البشرة واصفرارها ، ودكانة لون البول ، وحدوث تضخم فى الطحال والكبد وهبوط فى

القلب قد يؤدى إلى الوفاة ، لهذا يجب على من تظهر عليهم أعراض المرض الامتناع نهائياً عن أكل الفول.

تحتوى بذور اللوز المر على سيانيدات ، وهى من المركبات الكيميائية السامة ، لدرجة أن أكل طفل لثلاثة بذرات منها قد تتسبب فى موته ، وعموما فإن تناول إنسان لحوالى 125 ملليجرام من السيانيد وهى توجد فى حوالى 50 جرام بذور لوز مر قد تؤدى إلى الوفاة. تعزى سمية السيانيدات إلى تثبيطها لأنزيم سيتوكروم أكسيداز cytochrome oxydase ، وذلك يؤدى إلى حدوث صداع وشعور بضيق فى الصدر والحلق وخفقان فى القلب ، وقد يؤدى إلى تضخم فى الغدة الدرقية ، وقد يثبط من تنفس خلايا المخ فتحدث هلوسة واضطرابات ذهنية، وقد تحدث تشنجات وغيبوبة وقد تصل إلى حدوث سكتة قلبية. وترجع خطورة تناول اللوز المر إلى الاحتمالات الكبيرة لاختلاطه باللوز الحلو ، وخاصة فى حالة جرش اللوز ودخوله فى صناعة بعض أنواع الحلويات كالشكولاتات والحلويات الشرقية. ومن النباتات الأخرى الغنية بمولدات السيانيدات الكاسافا cassava وفاصوليا الليما ، وقد وجد أنه يمكن التغذية على أوراق نباتات الكاسافا إذا غليت لمدة طويلة ثم يتخلص من المياه التى استخلص فيها حمض الهيدروسيانيك.

من الأملاح الضارة التى قد تتكون طبيعيا فى بعض النباتات الأكسالات ، والتى يكثر وجودها فى بعض الأطعمة النباتية مثل السبانخ والطماطم والشاى والأصناف البيضاء من بذور السمسم. تعتبر الأكسالات المكون الرئيسى للحصوات الكلوية ، مما قد يتسبب فى حدوث فشل كلوى والتهاب فى المفاصل ونقص فى الكالسيوم المتاح.

السموم فى المشروم

المشروم mushroom أو ما يعرف بعيش الغراب هى مجموعة من الفطريات المتشحمة وذات الأجسام الثمرية الكبيرة والتى تنمو معظم أنواعها ظاهرة فوق سطح التربة ، والقليل منها تنمو تحت سطح التربة ، كما تنمو درنات البطاطس ، وتعرف بالكمأة أو الفقع truffles . معظم فطريات المشروم غير ضارة بالإنسان والكثير منها يصلح كغذاء للإنسان ، وبعض أنواعها تزرع حاليا فى كثير من أنحاء العالم ، وتباع للغذاء طازجة أو مجففة أو معلبة . القليل مما ينمو منها بريا سام بطبيعته ، والكثير من الأنواع السامة قريبة الشبه لحد كبير مع أنواع أخرى تجمع وتؤكل ، فينشأ عن ذلك أن يخطئ الإنسان فيجمع المشروم السام على أنه المشروم الجيد المرغوب غذائيا ، ولا يكتشف الخطأ إلا بعد الأكل وظهور أعراض التسمم ، من ذلك النوع المعروف بقلنسوة الموت death cap ، والنوع الآخر المعروف بمشروم الذباب fly agaricus ، والنوع المعروف بالملاك المدمر destroying angel ، وهذه الأنواع الثلاثة تنتمى للجنس أمانيتا *Amanita* .

يحتوى مشروم قلنسوة الموت على عدد من السموم تعرف إجمالاً بسموم أمانيتا amanita toxins . وهذه السموم تقاوم طرق الطهى المألوفة ، وتتحمل التخزين لمدد طويلة . تنتمى سموم أمانيتا للبيتيدات الحلقية cyclopeptides ، وتظهر أعراض التسمم بها فى صورة مغص بطنى حاد وغثيان وقىء ، ثم يحدث إصفرار للجلد والعينين مصحوبا بإلتهاب كبدى سام ، ويتورم الكبد ، ويدخل بعدها المصاب فى غيبوبة تنتهى عادة بالوفاة .

تحتوى جسام مشروم الذباب على سموم مذهبة للوعى ، العامل الفعال فيها ينتمى إلى مشتقات الإندول indole وتعرف هذه السموم بسموم الهلوسة hallocinogenic poisons ، وأعراض التسمم بها تشبه لحد كبير أعراض التسمم الكحولى ، إذ أن التغذية عليها بكميات قليلة تؤدى إلى حدوث حالة يشعر فيها المتغذى بالنشاط والخفة ، كما يفقد الإحساس بالزمان والمكان ويحل محله ظهور

تهيؤات وتخيلات حالمة بعيدة عن الواقع الذى يعيشه. يستمر هذا الشعور زمنا لا يتجاوز عادة ثلاثين دقيقة ، تزول بعدها التخيلات البصرية والسمعية ، ويبدأ الواقع السيئ فى الظهور ، فيحدث غثيان وقيء ويزداد إفراز اللعاب والعرق ، وقد تحدث تشنجات عضلية وإضطرابات فى النبض وسرعة فى التنفس ، بعدها ينام الشخص المصاب نوما عميقا ، وقد تحدث حالات إغماء فى حالة الإزدياد فى كمية المشروم السام التى أكلت ، وقد تنتهى هذه الحالة بالوفاة. *

شكل 22 : مشروم قلنسوة الذباب السامة (يمين)
ومشروم قيصر المرغوب للغذاء (يسار)

* لمزيد من التفاصيل عن أنواع المشروم وسمومها يمكن الرجوع إلى كتاب " المشروم ، أنواعه - زراعته - اقتصادياته " للدكتور حسين العروسى والدكتور محمود سالم ، 2000

التلوثات الطبيعية فى الأغذية الحيوانية

بعض المنتجات الغذائية الحيوانية تتضمن فى أنسجتها مواد ضارة بصحة الإنسان أو سامة له ، وهى لا تنتج عن عوامل بيئية بل إنها ناتجة عن عوامل وراثية يمكن إنتقالها من الآباء إلى الأبناء. من ذلك بعض أنواع الأسماك والحيوانات البحرية التى تحتوى أجسامها طبيعيا على مكونات ضارة أو سامة للإنسان. ويعرف نوعان من الأسماك السامة ؛ أسماك لاسعة تحقن سمها فى جسد أعدائها ، وعادة ما يكون لها أشواك ، متصلة بغدد سامة ، توخز بها الفريسة ، والنوع الآخر هى الأنواع السامة عند التغذية عليها ومنها أسماك الفهقة والخنزيرة وأبو صندوق. ولهذا وجب عند الصيد البحرى أن يسوق فقط للغذاء الأنواع المعروفة بصلاحيتها للتغذية.

إن التغيير فى طبيعة تغذية بعض الحيوانات قد يتسبب فى تغيير طبيعة التفاعلات الحيوية ، وقد ينتج عن هذا التغيير تكوين مركبات بيولوجية ضارة بهذه الحيوانات وبصحة الإنسان المتغذى على لحوم أو منتجات تلك الحيوانات ، وكلنا يذكر حالة جنون البقر الذى نتج عن تغذية الأبقار بمنتجات حيوانية أدخلت ضمن عليقتها وتكون نتيجة لذلك بأجسام الحيوانات نوع من البروتينات قابل للتكاثر عرف بالبريون prion يمكنه الإضرار بالإنسان المتغذى عليه.

كثيرا ما تتضمن عليقة الدواجن على نسب مرتفعة من المكونات الحيوانية والتى تشتمل على دم مخفف ومخلفات أخرى مطحونة ناتجة عن ذبح دواجن وحيوانات كبيرة وأسماك ، مما ينتج عنه إرتفاع فى نسبة حمض اليوريك uric acid فى العليقة ، ونسبة من هذا الحمض تتراكم فى أنسجة الدجاج. وبالتغذية على هذه الدواجن نجد أن نسبة حمض اليوريك تزداد فى أجسامنا ، مما ينتج عنه إرتفاع فى معدلات أمراض الكلى والأمراض الروماتزمية. وعموما فإنه من الواجب مراعاة أن لا يزيد حمض اليوريك فى الدم عن 7 ملليجرام لكل 100 ملليلتر.

تظهر عند بعض الأطفال أعراض تسمم غذائى عند تغذيتهم على ألبان ، سواء كان لبن أمهاتهم أو لبنا بقريا ، فتتكون لديهم غازات مصحوبة بإنتفاخ فى البطن ومغص ، وقد عزى هذا التسمم إلى إحتواء الألبان على سكر اللبن المعروف بسكر اللاكتوز lactose ، مع عدم قدرتهم على هضم هذا السكر نظرا للنقص لديهم فى إفراز أنزيم اللاكتيز lactase الذى يحلل اللاكتوز إلى جلوكوز وجالاكتوز ، فإذا أعطى هؤلاء الأطفال لبنا تجاريا خاليا من اللاكتوز تحسنت حالتهم وعادوا إلى الحالة الطبيعية.

الحساسية المرتبطة ببعض الأغذية

تظهر على بعض الأشخاص أعراض تفاعل حساسية allergy ينتج عند تناولهم لأطعمة معينة ، وتختلف هذه الأطعمة من شخص إلى آخر. ومن مسببات الحساسية البيض والسمك والموز والفراولة والمانجو والشيكولاته. ترجع الحساسية إلى تفاعلات أجهزة المقاومة لدى هؤلاء الأشخاص ضد أحد مكونات الطعام المظهر للحساسية ، وعادة ما يكون مكونا بروتينيا ، باعتبار أن هذا البروتين جسم غريب عن الجسم أو ميكروب ، فيكون الجسم لمقاومة المكون البروتينى أجساما مضادة antibodies له تتكون فى الدم وتتركب من بروتينات خاصة. تحدث أعراض الحساسية برغبة فى حك الجلد ، وقد تكون بشكل إلتهابات وانتفاخات فى الأغشية المخاطية للأنف مصحوبة برشح أو صداع ، أو بشكل غثيان وقىء وإسهال. وقليلا ما تحدث حساسية الغذاء فى صورة ربو ؛ أى ضيق فى التنفس ، وهذا العرض الأخير مرتبط عادة بتلوث الهواء الجوى أكثر من إرتباطه بتلوث الغذاء. وتعزى ظهور أعراض الحساسية نتيجة لتكون مادة الهستامين histamine المسبب لزيادة نفاذية الأوعية الدموية.

تنتشر الحساسية ضد البيض بين البعض فى سن الطفولة ، وتعزى إلى بعض بروتينات بياض البيض ، لهذا فإنه عند تغذية هؤلاء الأطفال على البيض يجب استبعاد البياض وتغذيتهم على صفار البيض فقط. ومن الأغذية المسببة للحساسية اللبن البقرى بالنسبة لبعض الأطفال فى سن الرضاعة ، فيضطر عليهم

عند تناول اللبن البقرى ضيق فى التنفس وإلتهاب فى الأنف وطفح جلدى وقىء وإسهال ، وترجع هذه الحساسية إلى بعض مكونات اللبن البروتينية وخاصة اللاكتوجلوبيولين lactoglobulin ٠

قد تسبب بعض المواد المضافة حساسية لدى بعض الأشخاص ، من ذلك مادة التترازين وهى من مكسبات اللون ، وتضاف عادة للمياه الغازية والحلويات، وكذلك غاز ثانى أكسيد الكبريت المستخدم فى حفظ ألوان الفواكه المجففة ٠

obeikandl.com