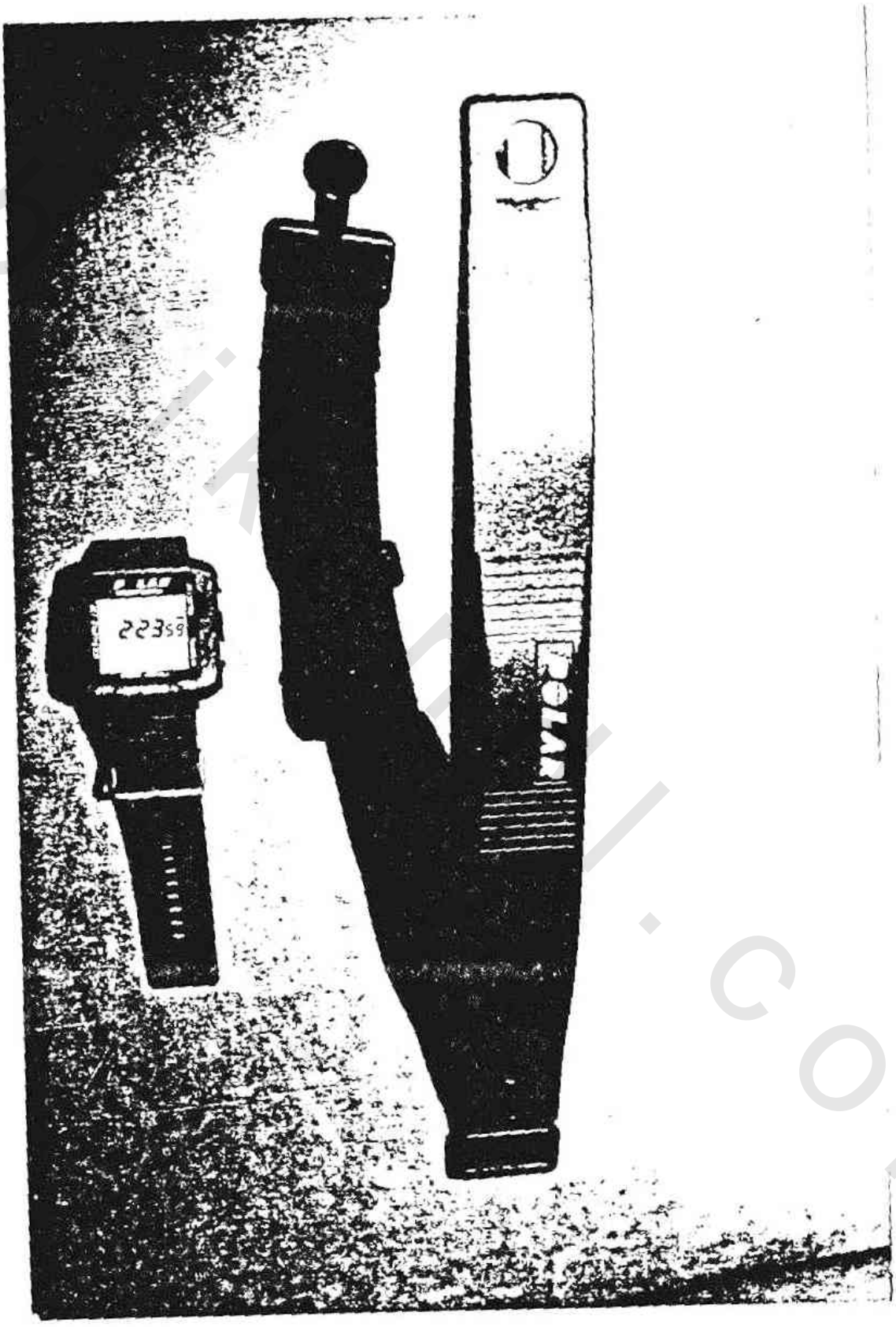
الملحقات

obeikandl.com

obeikandl.com

ملحق (١)



ساعة الاختبارات الرياضية POLAR

مكونات ساعة الاختبارات الرياضية POLAR

وتتكون مما يلى :

١- مرسل مزود بحزام مطاط ٢- ساعة لتسجيل دقات القلب

وهى ساعة توضح ثلاث بيانات :-

(ا) الوقت (ساعة عادية) Time of day ٠

(ب) الوقت المنقضى Elapsed time ٠

(ج) معدل دقات القلب Hart Rate ٠

كيفية تثبيت المرسل ؟

١- تثبيت المرسل بالحزام .

٢- اضبط طول الحزام بحيث يناسب محيط الصدر دون ضغط شديد ٠

٣- يجب أن يكون المرسل مواجها للأمام وبحيث تكون علامة polar فى الجانب الأيمن ، اشبك طرفى الحزام لضمان تثبيت الحزام حول الصدر٠

٤- اضبط المرسل بمنتصف الصدر أسفل العضلة الصدرية .

٥- اسحب المرسل بعيدا الصدر قليلا وبلل الكبسولة الداخلتين على كلا الجانبين ووضع المرسل على جلد الصدر يعد افضل طريقة ، إلا أنة يمكن وضعة فوق الفانلة وفى هذه الحالة يجب أن تبلل الفانلة جيدا اسفل الكبسولات .

ملحوظة :

المرسل سوف يعمل أوتوماتيكيا بمجرد وضعة على الصدر كما أنه سوف يتوقف من تلقاء نفسه إذا لم يكن متصلاً بالجسم ويجب أن تلاحظ أن وجود اى ماء على المرسل (أو عرق) ينشطه وبالتالى يقلل من عمر البطارية لذا يجب تجفيف المستقبل بعد استخدامه دائما لضمان المحافظة على العمر الافتراضى للبطارية٠

برمجة ساعة بولر لقياس النبض :-

أولا : الزمن :-

تسمح لك بضبط الساعة وفق التوقيت اليومى بالإضافة لضبطها كمنبه . يمكن استخدام هذا الاختبار لضبط التوقيت الصحيح عند استخدامها كساعة يد عادية أو لتغير الزمن عند سفرك لأى بلد أخرى يمكنك استخدام المنبة لتحديد موعد تدريبك أو لإيقاظك أو للتذكرة بأى موعد مثل الصلاة ٠

obeikandl.com

خطوات ضبط الزمن :-

١-عندما يظهر التوقيت على شاشة الساعة اضغط مفتاح الضبط SET ستظهر كلمة TIME على الجزء العلوى من الشاشة وستبدأ كلمتى PM /AM بالوميض .

٢- اضغطSELECT للاختيارين AM(صباحا) أو PM (مساء) .

٣- عندما يظهر اختيارك على الشاشة اضغط على مفتاحSTORE - RECALL .

٤- عند ذلك فان أول موضعين للتوقيت سيبدآن فى الوميض موضحين موضع تسجيل الزمن بالساعات .

٥- سجل التوقيت من حيث الساعات فى الموضعين باستخدام الأسهم .

٦- اضغط على مفتاح STORE-RECALL لتسجيل البيان الخاص بالساعات .

٧- عند أذن سيبدأ الترقيم العشرى للدقائق فى الوميض ، مرة أخرى اضبط باستخدام الأسهم .

٨- اضغط STORE / RECALL لتسجيل البيان الخاص بالساعات .

٩- موضع الرقم الأحادى للدقائق سيبدأ فى الوميض مرة أخرى ، استخدم الأسهم لإدخال بيان الدقائق .

١٠- اضغط على مفتاح STORE/ RECALL .

١١- سيبدأ موضع أرقام الثوانى فى الوميض ، لضبطهم بدقة استمع إلى التوقيت الزمنى من الراديو أو التليفون أو راقب عقرب الثوانى فى ساعة اليد العادية ، عندما تصل لرقم ١٢ اضغط مفتاح STORE/RECALL وستلاحظ بدأ عدة الثوانى .

١٢- عند هذه النقطة ستبدأ علامة PM/ AM فى الوميض مرة أخرى ، عندما يمكنك الانتقال إلى وظيفة أخرى وهى ضبط المنبة ، إذا أردت تغيير أى بيان مما سبق تسجيله عد مرة أخرى إلى الخطوة رقم (١)..

ثانيا:- مفتاح الضبط SET

يقصد بذلك ضبط نوعين من التوقيت : مراقبة فترات التدريب ، واختيار نوعين مختلفين من حدود النبض (الحد الأدنى والأعلى)، هذا المفتاح يسمح لك بتقنين فترات التدريب مثال(١) الإحماء والتبدئة - يمكنك ضبط التوقيت الأول لتصدر صوت بعد حوالى عشرة دقائق هى فترة الإحماء ، بينما التوقيت الثانى لتصدر صوتا بعد حوالى عشرون دقيقة هى فترة التدريب الأساسى ، ثم بعد ذلك استخدم ميقاتى العشرة دقائق مرة أخرى لفترة التهدئة

مثال (٢) التدريب الفترى : يمكنك ضبط التوقيت الأول ليصدر صوتا على فترات كل منها دقيقتان هى فترات الراحة ،

مجموعتى الحد الأقصى لمعدل دقات القلب تسمح لك بمراقبة معدل دقات القلب ومقارنته بقياسين مختلفين ، كما تسمح هذه الخاصية أيضا بمراقبة معدل دقات القلب لنوعية مختلفة من النشاط البدنى ،

obeikandi.com

خطوات ضبط التوقيت:-

١- أثناء ظهور الزمن على الشاشة أضغط الأسهم المشيرة مرة أخرى فتظهر كلمة SET على خط الإختيارات الموضح بالشاشة حيث تبدأ الشاشة فى التحول على فترات طول كل منها ١.٦ ثانية بين القراءات التالية LIM 2, LIM 1, TIME 1 كما هو موضح بالشكل .

ملحوظة :-

التوقيت الثانى يمكن ظهوره على الشاشة إذا تم ضبط التوقيت الأول بالفعل .

٢- يمكن ضغط مفتاح SET فى أى وقت ، حيث تظهر كلمة TIME 1 مكتوبة على الشاشة .

٣- سيبدأ الرقم العشرى للدقائق فى الوميض ، كما سبق توضيحه عند ضبط الزمن استخدم الأسهم فى ضبط البيان.

٤- أضغط STORE/ RECALL لتسجيل البيان.

٥- سيبدأ الرقم الأحادى للدقائق فى الوميض.مرة أخرى أستخدم الأسهم فى ضبط البيان.

٦- اضغط STORE/ RECALL لتسجيل البيان .

٧- سيبدأ الرقم العشرى للثوانى فى الوميض .مرة أخرى أستخدم الأسهم فى ضبط البيان.

٨- اضغط STORE/ RECALL لتسجيل البيان.

٩- الرقم الأخير الذى الرقم الأحادى للثوانى سيبدأ فى الوميض . استخدم الأسهم فى ضبط البيان .

١٠- اضغط STORE/ RECALL لتسجيل البيان.

١١- بذلك تكون أنتهيت من ضبط التوقيت الأول وسيبدأ الرقم الأول فى الوميض مرة أخرى .عند أذن يمكنك البدأ فى ضبط التوقيت الثانى وذلك بالضغط على مفتاح SET ستظهر كلمة TIME 2 على الشاشة.

١٢- إذا أردت ضبط التوقيت الثانى اعد الخطوات من ٣-١٠مرة اخرى للتوقيت المرغوب فيه .

١٣- إذا لم ترغب فى ضبط التوقيت الثانى الموجود فعلا اضغط مفتاح SET.

ملحوظة

إذا تم وضع التوقيت الثانى على 00:00 فأنة يلغى وظيفتة .

خطوات ضبط LIMTS

١- عبارة LIMT 1 ستظهر على الشاشة وموضع معدل دقات القلب المحدد سيومض ، أضبط أقصى معدل لدقات القلب ترغب منة فى قمة الحد مستخدما الأسهم للأعلى أو لأسفل فى تعداد من خمسة .

٢- عند ظهور الحد الأقصى المرغوب لمعدل دقات القلب على الشاشة أضغط STORE/ RECALL لتسجيل أختبارك.

obeikandi.com

٣- سيبدأ الحد الأدنى فى دقات القلب الآن فى الوميض٠أضبط الحد الأدنى المرغوب باستخدام مفتاح الأسهم لتزيد أو تنقص الأرقام فى تعداد من خمسة٠

٤- عند ظهور الحد الأدنى المرغوب لمعدل دقات القلب على الشاشة أضغط مفتاح STORE/ RECALL

٥- الرقم العلوى سيعود مرة أخرى للظهور٠عند ذلك ستكون مستعداً لترك وظيفة LIMT1 بالضغط على مفتاح SET ٠

٦- ستظهر الآن عبارة LIM 2 وموضع دقات القلب سيومض ٠

٧- إذا كنت ترغب فى برمجة مستهدف ثانى كرر الخطوات (١)إلى(٤) مرة أخرى ، مبرمجاً الحد المرغوب٠

٨- إذا لم تكن راغبا فى برمجة مستهدف ثانى فاضغط مفتاحSET / START/STOP سيدور مفتاح الإختيارات مرة أخرى بفترات كل منها ١٠٦ ثانية (TIME1,TIME2,LIM1,LIM2,TIME1) عند هذه النقطة تكون دورة الإختيار قد عادت ومن ثم تستطيع أن تستخدم مفتاح الأسهم لأعلى select للمضى فى الإختيار التالى measure ٠

القياس :- MEASURE

يسمح هذا الاختبار بقياس معدل دقات القلب وضبط الفترات التى سيتم خلالها تسجيل هذا المعدل أثناء التمرينات حتى يمكن إعادة التسجيل عند اختيار ذلك مرة اخرى٠ كما يسمح لك بالتعرف على الزمن المتبقى فى الذاكرة لتسجيل المعلومات ويسمح أيضا لحذف الملفات، إذا كنت ترغب فى المزيد من المساحة داخل الذاكرة ٠

لماذا تستخدم هذا الإختيار ؟

يمكن تسجيل معدل دقات قلبك أثناء التدريب حتى يمكن أسترجاع هذا التسجيل بعد ذلك للتحليل ، على فترات من٥ ، ١٥ أو٦٠ ثانية ٠إذا اخترت الفترات على ٦٠ ثانية ، فسيكون لديك بالذاكرة مزيدا من الساعات للتسجيل عليها ، نظرا لزيادة سعة الذاكرة عند إدخال البينات بعكس ما إذا كانت الفترات وفق معدل أسرع هذا الإختيار يسمح لك أيضا باختيار فترات التسجيل التى ترغبها كل مرة تبدأ فيها تشغيل ساعة الإيقاف فانك تنشط ملفا جديدا للذاكرة٠

measure أيضا تحفظ سجلا بعدد الملفات المختلفة التى أعددتها (حتى ٨ملفات) وما تبقى من الذاكرة جزء صغير قد لا يسمح بتسجيل فترة تدريبك التالية ، فقد ترغب عند إذا فى حذف بعض الملفات من الذاكرة لزيادة الساعة بالذاكرة ٠ يمكنك أن تفعل هذا عند إختيار measure٠

الإرشادات خطوة بخطوة :-

١- إذا انتهيت من أستخدام إختيار الضبط SET، فما عليك إلا أن تضغط على مفتاح SELECT مرة واحدة ، حيث تظهر كلمة MEASURE على خط الإختيار ، ستبدأ الشاشة فى الدوران (بمعدل١,٦ثانية) عبر FLE,LFT,INT كما هو موضح بالأشكال التالية :-

ملحوظة:-

إذا كنت ترغب فى الدخول على الاختيار MEASURE ولم تكن قد أنتهيت من إختيار الضبط SET فيمكنك أن تفعل ذلك بالضغط على مفتاحSELECT مرتين عندما يظهر التوقيت اليومى على الشاشة،

٢- فى أى وقت يمكنك أن تضغط على مفتاح SET/START-STOP حيث تبقى الحروف INT على الشاشة،

٣- ستشاهد أيضا واحدة من ثلاثة أرقام على الشاشة :06,15,05 هذه تمثل معدل فترات التسجيل كل 06,15,5 ثانية حيث يتم تسجيل معلومات معدل دقات قلبك عند أى معدل من هذه الفترات ،كلما كانت الفترة قصيرة كلما استخدمت كل فترة تدريب مزيدا من الذاكرة ، لذا فان المعدل الفترى الذى ستختاره سيؤثر على عدد فترات التدريب التى يمكنك تخزينها بالذاكرة ،

٤-لاختيار المعدل الذى ترغبه ، أضغط على مفتاح SELECT لتتنقل عبر الإختيارات الثلاثة 06,15,5

٥- عند ظهور الرقم الذى ترغبه لزمن المعدل الفترى أضغط مفتاح SET/START-STOP لتعرف المتبقى من الذاكرة عند هذه النقطة LET (تمثل الزمن المتبقى بالذاكرة) سوف تدور إختياريا مع LET (هذا يظهر رقم الملف التالى الذى ستبداة عندما تبدأ التسجيل لذا إذا ظهر رقم ٨ فأنة يعنى أن لديك سبعة ملفات متبقية فى الذاكرة وانك سوف تسجل فى الملف رقم ٨ فى فترة التدريب التالى)

٦- يمكنك النظر إلى الزمن المتبقى لتقرر ما إذا كنت ترغب فى حذف أى ملف عند هذه النقطة أم لا لتترك فراغ لتسجل فترة تدريبك التالية ،

٧- إذا رغبت فى حذف ملف أو ملفات فاضغط مفتاح SIGNAL لكل ملف تريد حذفه ستظهر دائما رقم الملف الأعلى وكمبيوتر الساعة سوف يحذف الملف الأخير فى الترتيب كل مرة تضغط فيها مفتاح SIGNAL لذا إذا ظهر رقم ٨ (موضحا الملف التالى الذى ستسجل علية) فان أول ملف ستحذفه بالضغط على مفتاح SIGNAL هو الملف المسجل سابقا رقم ٧ ، ثم ملف رقم ٦ وهكذا،

٨- إذا لم تكن راغبا فى حذف أى ملف حاليا ، فيمكنك الضغط على مفتاح SET/START-STOP لتعود إلى بداية القياس MEASURE أو أضغط STORE/RECALL لتبدأ فى قياس معدل دقات القلب تذكر أن التسجيل يبدأ أوتوماتيكى عند تشغيل ساعة الإيقاف ،

ملحوظة:-

للإرشادات الخاصة بتشغيل ساعة الإيقاف وأستخدام عمليات القياس يرجى الإطلاع على التدريب باستخدام ساعة بولر الرياضية فيما بعد٠

المراجعة و التحليل:- RECALL

هذا الاختيار يسمح لك بمراجعة وتحليل (سواء يدويا أو بواسطة جهاز الكمبيوتر) البيانات التالية :

- معدل دقات القلب
- زمن البداية
- المعدل الفترى
- معدل دقات القلب بكل فترة
- الأزمنة البينية
- زمن النهاية

ضرورة استخدام هذا الاختيار :-

لمراجعة معدل دقات القلب الذى تم تسجيله أثناء التدريب ولتحليل ومقارنة ما سجل بالتسجيلات التى تمت فى فترات سابقة والمختزن أيضا بالذاكرة ٠ أن ساعة بولر لقياس وتسجيل معدل دقات القلب تعطى درجة عالية من البيانات الدقيقة الصحيحة أما يتم تسجيله بواسطة التكنولوجيا الفنية لبولر٠ تحليل هذه المعلومات يمكن أن يوضح لك بكل دقة أثناء تدريبك بيانات دقيقة مضبوطة . تمكنك من تحسين أدائك ٠ هذه المعلومات والبيانات متاحة سواء لتدريب الأبطال الرياضيين للمسابقات وللأبطال الذين يرغبون فى تعلم كيف يزيدون قيمة الوقت الذى يقضونه فى التدريب ٠

خطوات التشغيل :-

١- أدر الساعة خلال الإختيارات مستخدما مفتاح SELECT حتى تظهر كلمة RECALL على الشاشة٠ كما سيظهر الحرفين AM فى الركن العلوى للشاشة ٠

ملحوظة:-

إذا ظهرت كلمة END فى الركن العلوى للشاشة . فأنها تعنى عدم وجود ملفات للتسجيل متبقية بالذاكرة فى الوقت الحاضر٠

obeikandl.com

٢- لا تحتاج إلى مفتاح SET/START-STOP لإدخال هذا الإختيار عند هذه النقطة • فأنت بالفعل فى الإختيار المراجعة اليدوية MENUEL RECALL . ويمكنك الضغط على مفتاح STAR-STOP لمراجعة الملفات التى سجلت أثناء التدريب•

٣- عند الضغط على مفتاح STORE/RECALL فان رقم الملف الذى سجلته مؤخرا جداً سوف يظهر على الشاشة •

٤- يمكنك أن تنظر إلى هذا الملف أو مراجعة الآخرين بالضغط على مفتاح SELECT أو مفتاح SIGNAL •

٥- عند ظهور رقم الملف الذى ترغب فى مراجعته ، أضغط مفتاح STORE/RECALL •

٦- سوف يظهر على الشاشة الآن LIM 1 الذى تم تسجيله خلال التدريب •

٧- اضغط مفتاح STORE/RECALL مرة أخرى لتظهر LIM 2 •

٨- إذا ضغط مفتاح STORE/RECALL مرة أخرى ، فسوف يظهر زمن اليوم الذى بدأت فيه التدريب ومعدل دقات قلبك الذى بدأت به •

٩- أضغط مفتاح STORE/RECALL مرة أخرى ليظهر معدل دقات قلبك بعد تسجيل الفترة الاولى•

obeikandl.com

ملحق (٢)

قائمة اللجنة الأوليمبية الدولية
لأنواع وطرق المنشطات

I.O.C. List of Doping Classes And Methods of Doping

إعداد وترجمة دكتور / سامح الزيات
مدرس الروماتيزم والتأهيل بطب الأزهر

تلاحظ فى الآونة الحالية أنه لا يتم تناول العقاقير وغيرها من المواد المحظورة من أجل الغرض الطبى المحدد لها ، بل لأجل تعزيز مستوى الأداء الرياضى . وبذلك فهى تشكل خطرا كبيراً على حياة الرياضيين وصحتهم وتتنافى مع البادىء الأساسية للتنافس الرياضى الشريف وتعتبر أسلوباً من أساليب الغش .

إن العناصر الأساسية فى استخدام المواد والعقاقير المخدرة فى المجال الرياضى تتمثل فى نوعية المادة المستعملة والمحظورة واللاعب الذى يستخدمها وكذلك الوسط الرياضى المحيط به .

وهناك عدة اتجاهات رئيسية لاستخدام هذه المنشطات

١ - فهى إما لنواحى أخلاقية تربوية ثقافية

٢ - أو لنواحى طبية

٣ - أو لنواحى نفسية اجتماعية .

وللعقاقير المحظورة وغير المحظورة آثار جانبية متعددة منها تشتت الذهن وسرعة التهيج وفقدان مؤقت للذاكرة . فليس هناك أثر واحد لعقار معين ، إذ أن لكل عقار آثار مختلفة وفقاً لمقدار الجرعة حيث أن لكل عقار جرعة فعالة وجرعة سامة وكذلك جرعة قاتلة لأغلب العقاقير . كما أن اختلاف اللياقة البدنية للاعب (فسيولوجياً ونفسياً) واختلاف توقيت وظروف تناول العقار يؤدى إلى اختلاف آثاره الجانبية.

وهناك تفاوت في الزمن الذي يبقي فيه الدواء في الجسم باختلاف أنواع الأدوية واختلاف الأفراد فبعضها يختفي سريعاً وبعضها يبقي اثرها لشهور عديدة .

يجب عند استخدام المواد المنشطة أو المخدرة المحظورة رياضياً أن يتم صرفها عن طريق طبيب بصفة رسمية وللأغراض الطبية فقط ، ويكتب بيان تفصيلى بالاسم الطبى للدواء المحظور واسمه التجارى ومقدار الجرعة المعتادة وطريقة تناولها . لذلك يلزم تزويد الأطباء العاملين فى المجال الرياضى بقائمة الأدوية المحظورة الصادرة من الاتحاد الوطنى للطب الرياضى أو اللجنة الأوليمبية الأهلية أو الدولية وذلك بصفة دورية ، حيث أنه لا يمكن توفير قائمة كاملة وثابتة فالسوق يشهد باستمرار ظهور أدوية عديدة كل يوم وبالتالى تتعرض قائمة المواد المحظورة للتعديل والتغيير المستمر .

المرجع : نشرة اللجنة الاوليمبية الدولية . لوزان الصادرة فى ١٨/٣/١٩٩٣برقم ٣٢٩ LAB / ME / M / MH/ CH / CML / FR / CO / 33/93

openkanal.com

وهناك بدائل دوائية لا تحتوى على المواد المحظورة رياضياً وفى الامكان الاستفادة منها فى الحالات المرضية.

أما للوصول إلي هدف الفوز بالبطولات الرياضية فهناك أساليب عديدة منها ما يلي:

- الاهتمام بالاحماء التدريبى والتدليك بأنواعه .
- العناية بالتغذية الصحيحة وأهمها الفيتامينات ب ، جـ والأملاح . ويمكن للرياضى عند الشعور بالارهاق أن يتناول كوب من عصير الفواكه الطازجة مضافا إليه قليل من الليمون وقرص ملح و ٨٠ جم سكر .
- الاهتمام بعلم النفس الرياضى فى الاعداد العام والخاص .
- التدريب العلمى الجيد والادارة الرياضية الناجحة .

وبذلك يجب علينا اذاء ظاهرة المنشطات أن تتضافر الجهود الطبية والادارية والاعلامية على مختلف المستويات الحكومية والأهلية لنشر الوعى الكافى لدى جميع الرياضيين بخطورة المنشطات .

كما أن إحكام الرقابة على المنشطات بتوفير العامل للكشف عنها وتحديد مستعملى هذه المنشطات يسهم فى مكافحة هذه الظاهرة الخطيرة .

وفي النهاية فان العلاج الأساسى يكمن فى الرياضيين أنفسهم إذ يجب أن يقتنعوا أن استخدام المنشطات سلوك غير شريف وأن المنشطات ما هى إلا وسائل صناعية لرفع مستوى الكفاءة البدنية والنفسية للفرد فى مجال المنافسات مما يؤدي لحدوث ضرر صحى عليه أو الاضرار بعدالة المنافسة الرياضية ، كما يعرضه للعقوبات والجزاءات .

أولاً : أنواع للمنشطات المحظورة رسميا طبقا لتعليمات اللجنة الأولمبية الدولية :

أ - الأدوية المنبهة للجهاز العصبى : Stimulants

- افدرين	Ephedrine
- امفيبرامون	Amfepramone
- امفيتامنيل	Amfetaminil
- امفيتامين	**Amphetamine**
- ايتافيدرين	Etafedrine
- ايثا ميفان	Ethamevan
- ايثيل امفيتامين	Ethylamphetamine
- بروبيلهكسدرين	Propylhexedrine
- برو فاليرون	Provalerone
- برو لنتان	Prolintane
- بنترمين	Pentermine
- بنتيتترازول	Pentetrazol
- بنزيفيتامين	Benzphetamine
- بيبرادول	Pipradol
- بيمولين	Pemoline
- دايميتا أفيتامين	Dimetamfetamine
- ستركنين	Strychnine
- فنبروبوريكس	Fenproporex
- فنيمترازين	Phenmetrazine
- فنيتابلين	Fenetylline
- فينداميترازين	Phendimetrazine
- فيناكامفين	Fencamfamin
- فينيل بروبانولين	Phenylpropanolamine
- فيورفينوريكس	Furfenorex
- كاثين	Cathine
- كافيين	**Caffeine**

Obeikandl.com

- كروبروبامید Cropropamide
- كروثيتاميد Crothetamide
- كروبنزوركس Clobenzorex
- كلوربرينالين Clorprenaline
- كلورفينترمين Chlorphentrermine
- **كوكايين Cocaine**
- موروازون Morazone
- ميثاأمفيتامين Methamphetamine
- ميثوكسيفينامين Mathoxyphenamine
- ميثيل افيدرين Methylephedrine
- ميثيل فنيدات Methylphenidate
- ميفينوركس Mefenorex
- نيكيثاميد Nikethamide

وكافة المشتقات لتلك العقاقير .

ملحوظة : في حالة الكافيين ، تعتبر العينة ايجابية إذا ما زاد تركيزه فى البول عن اثنى عشر ميكروجرام / مللى وبذلك يمكن للرياضى تناول القهوة بحيث لا يزيد تقريبا عن ثلاثة فناجين قهوة يوميا أما إذا زادت عن ذلك لتعتبر منشطا محظوراً .

واستخدام تلك العقاقير المنبهة قد يسبب الاضطراب العصبى .

ويعتبر الامفيتامين ومشتقاته أشهر عقاقير تلك المجموعة واخطرها لماله من اثار جانبية قد تصل إلى صعوبة التنفس والإغماء وقد تحدث الوفاة .

أما الكوكايين فقد يؤدى إلى الادمان والاكتئاب واضطراب وظائف القلب والتنفس وقد يؤدي إلى الوفاة.

وهذه بعض نماذج من الأدوية المنبهة للجهاز العصبي الموجود بمصر :

- ايفوتيل Effortil
- كورامين Coramine
- كوتيسور Cotisor
- أوبتاليدون Optalidon
- فلورست Flurest
- رينو - س Rhino - C
- اسكين Askin
- بالكيز Balkis
- ميجرانيل Megranil
- نوفا- سى Nova-C
- رينوبرونت Rhinopront
- ترايامينك Triamenic
- سيدال Sedal
- كوزافيل Cosavil
- سيكادول Secadol
- كافرجوت Cafergot
- ارجوفين Ergofein
- اميجران Amigraine
- ميجريل Migril
- سبازموميجران Spasmo Nigran
- نوفلو Noflu
- نوفا- سى ريتارد nova -C Retard
- كوريسيدين د Coricidin D
- رينوكالم Rhinocalm
- اسكورناد Escornade
- سينوتاب Sinutab
- كونتافلو Conta - Flue
- بابيي رينول Baby Rhinol
- امفيتامين Amphetamine

obeikandl.com

- ماكسيتون Maxiton
- ڤانديد Vandid
- ميثيدرين Methedrine
- ريتالين Ritaline
- كوراسيد Coracid
- ادرينور Adrenor
- فازوتن Vasoten
- ستركرنين Strychnine
- كورامين جاركوز Coramine Glucose
- كورامين - ر Coramine R
- كاتوڤيت Catovit

وكـــافـــة المشـــــــتقات الأخـــري

ب - الأدوية المثبطة للألم (المخدرة) للجهاز العصبي (Narcotics)

- انليردين Anileridine
- الفابرودين Alphaprodine
- **المورفين Morphine**
- ايثوهيبتازين Ethoheptazine
- ايثيل مورفين Ethylmorphine
- بنتازوكين Pertazocine
- بيثيدين Pethidine
- بيوبرينورفين Buprenorphine
- تراي ميبريدين Trimeperidine
- داي بيبانون Dipipanone
- داي هيدروكودين Dihydrocodeine
- دابامورفين (هيروين) Diamorphine
- دكستروبروبكسفين Dextroporpoxyphen
- دكستروموراميد dextromoramide
- فينازوكين Phenazocine
- كودايين Codeine
- ليفورفانول Levorphanol
- ميثادون Methadone
- نالبيوفين Nalbuphine

- وكـافة مشـــتقات تلك العقـــاقير .

ويعتبر المورفين ومشتقاته أشهر عقاقير هذه المجموعة وله آثار جانبية خطيرة مثل إحباط مراكز التنفس العليا بالجهاز العصبي بالاضافة لتأثيرات نفسية وعضوية جسمية مما يؤثر على اللياقة البدنية للفرد .

وهذه بعض نماذج من الأدوية المثبطة للألم الموجود بمصر:

- اكوبان Acupan
- بيثيدين Pethedine
- ستادول Stadol
- فيجاسكين Fegaskin
- اسكونال Asconal
- كوداستين Codacentine
- اسكو Asco
- روفادين Rovadin
- الجافان Algaphan
- الفا كامفين Alpha Comphene
- فيناتانيل Fenatanyl
- مورفين Morphine
- بانتوبون Pantopone

وكـافـة المشـــــتقات الأخـــري

جـ - المنشطـات الهرمونيـة البنـــاءة :

Anabolic Steroids

- أوكساندرولون Oxandrolone
- أوكسمستيرون Oxymesterone
- أوكسميثولون Oxymetholone

ثانيا : لتقليل نسبة العقاقير المستخدمة كمنشطات محظورة وسحبها من الجسم بسرعة للهروب من العقوبة المتوقعة .

ويؤدى استخدام المدرات للبول الاخلال بتوازن الجسم الحرارى ، وإلى اجهاد وظائف القلب وضرباته وقد تصل إلى توقف عضلة القلب والوفاة ، وقد تؤدى أيضا إلى حدوث جلطات بالقلب والرئة .

وهذه بعض المدرات للبول الموجودة بمصر :

مانيتول	Manitol
ادبكرين	Edicrin
هيجروتون	Hygroton
ثيامترين	Thiametrene
لاسكس	Lasix
مديورتك	Moduretic
ايزيدركس	Esidrex K
الداكتون	Aldactone

هـ - هرمونات الغدة النخامية
Peptide Hormones and analogues

وتشمل الهرمونات المنشطة للغدد التناسلية والغدة فوق الكلى وهرمون النمو وهرمون اديثروبويتين .

١ - الهرمونات المنشطة للغدد التناسلية

Chorionic Gonadotrophin

أن استخدام هذه الهرمونات يماثل استخدام هرمون التستوستيرون بماله من آثار جانبية عديدة .

٢ - الهرمونات المنشطة للغدة فوق الكلي :

Corticotrophin

لقد اسئ استخدام هذه الهرمونات على اعتبار أنها تزيد من نسبة الكورتيزون فى الدم . ويتم أخذ هذه الهرمونات فى المجال الرياضى عن طريق الفم أو الحقن سواء عن طريق العضل أو الوريد .

وتستعمل هذه العقاقير فى علاج بعض الالتهابات وأمراض العيون والاذن والجلد ، كذلك لتخفيف الآلام والحساسية .

وبالنسبة للرياضيين فقد سمح باستعمالها فى الحالات المرضية فقط على أن يقدم طبيب الفريق تقريرا عن التشخيص والجرعة وطريقة اعطائها إلى اللجنة الطبية المشرفة على البطولة وذلك قبل بدء المسابقة .

ولهذه الهرمونات آثار سلبية عديدة منها :

* توقف الغدة فوق الكلى عن افراز الهرمون وذلك لتناوله من الخارج .
* ارتفاع ضغط الدم .
* زيادة نسبة السوائل فى الانسجة .
* ضعف عام بالجسم .

٣ - هرمون النمو :

Growth Hormone

أن عددا كبيرا من الرياضيين استخدم مؤخرا هرمون النمو لزيادة حجم العضلات ونموها ، مما يزيد من لياقتهم البدنية ، كما أن صعوبة التفريق بين استعمال هذا الهرمون كمنشط أو افرازه الطبيعى من الغدة النخامية جعل عددا كبيرا من الرياضيين يتجهون إليه بالرغم من الآثار السلبية العديدة والخطيرة ومنها :

* زيادة انسجة الجسم مثل العظام والاحشاء وغيرها .
* ارتخاء العضلات .
* زيادة نسبة السكر بالدم .
* انخفاض واضح فى مناعة الجسم .
* ان الجرعات الزائدة يمكن أن تؤدى لحدوث مرض العملقة Acromegaly حيث تتضخم اصابع اليدين والقدمين والفك .

obeikandi.com

- بولاستيرون Bolasterone
- بولدينون Boldenone
- تستوستيرون Testosterone
- داى هيدروميثيل تستوستيرون
Dihydromethyl Testosterone
- ستانوزولول Stanozolol
- فولكسيمستيرون Fluoxymesterone
- كلوستيبول Clostebol
- ميتاندينون Metandienone
- ميتينولون Metenolone
- ميثيل تستوستيرون Methyl Testosterone
- ميستيرولون Mestterolone
- ناندرولون Nandrolone
- نورايثاندرولون Norethardrolone

وكافة المشتقات لتلك العقاقير .

ويعتبر هرمون تستوستيرون أشهر عقاقير هذه المجموعة ، وتعتبر نسبته ايجابية إذا ما زادت نسبتها فى البول عن ستة مقارنة بنسبة هرمون ابيتستو سيترون . ولهذا الهرمون آثارا جانبية مثل توقف النمو عند النهايات العظمية بالاطراف وتأثير سلبى على وظائف الكبد والقلب. ويؤدى استخدام هذا الهرمون لمدد طويلة للذكور إلى احتمال ضمور الخصية وقلة افرازاتهما وبالتالى حدوث العقم وعدم القدرة على الانجاب .

وفيما يلي بعض الأدوية الهرمونية البناءة الموجودة بمصر :

- ديكادبورابولين Deca Durabolin
- دبورابولين Durabolin
- مينا بولين Menabolin
- ديبوفرين Depoverin
- تستوفيس Testovis
- برانـدرين Perandren
- سستانون Sustanon
- تستوتروبين Testotropin
- ديبوراڤيت Duravit
- هوموستين Homosten
- تستون . جـ Testone E
- بروڤيرون Proviron
- بانتستون Pantestone

د - مدرات البول :
(Diuretics)

- استازولاميد Acetazolamide
- اميلوريد Amiloride
- بنثيازيد Benzthiazide
- بندروفلوميثيازيد Bendro flumethiazide
- بيوميتانيد Bumetanide
- تراى امترين Triamterene
- حامض الايثاكرينيك Ethacrynic acid
- داى كلوفيناميد Diclofenamide
- سبيرونولاكتون Spironolactone
- فيورسميد Furosemide
- كانرينون Canrenone
- كلورتاليدون Chlortalidone
- كلورميرودرين Chlormerodrin
- ميراسليل Mersalyl
- هيدروكلورثيازيد Hydrochlorothiazide

- وكافة مشتقات هذه العقاقير .

ويستخدم الرياضيون هذه المدرات للبول لسببين :

أولاً : لا نقاص الوزن بصورة مفاجئة فى الرياضات المحتاجة لأوزان محددة للتنافس مثل المصارعة والملاكمة ورفع الأثقال .

obeikandl.com

٤ - هـرمون الاريثروبويتين :

Erythropoietin

أن هذا الهرمون ينظم عملية تصنيع خلايا الدم الحمراء التى تحمل الاكسجين والهيموجلوبين ، وتنتج طاقة تساعد على رفع كفاءة اللاعب البدنية .

وبعض هذه الأدوية الموجودة بمصر هي كالآتي:

سيناكتين	Synacthen
كورتيكوتروفين	Corticotrophin
برجنيل	Pregnyl
سوما توتروب	Somatotrope
جونادوتروفين	Gonado Trophin

وكافة المنتجات الشبيهة

ثانيا : أدوية لها بعض التحفظات :

أ - الكحـــول والمـــار جـــوانـــا

Alcohol & Marijuana

منعت الكحوليات والمارجونا ، واعتبرا من المنشطات المحظورة وذلك لخطورتهما على الاداء الرياضى وامكانية حدوث اصابات سواء للاعب أو المنافس .

ب - المخـــــدرات الموضعيـــة

Local Anaesthetics

يسمح باستخدام المخدرات الموضعية ولكن تحت عدة شروط :

١ - يستخدم البروكايين والزيلوكايين والكاربوكايين ولكن يمنع الكوكايين .

٢ - يسمح باستعمال المخدرات الموضعية السطحية والمفصلية .

٣ - وإذا استعمل المخدر الموضعى يجب تقديم تقرير كتابى يشمل التشخيص والجرعة وطريقة استخدام الدواء إلى اللجنة الطبية المسئولة عن البطولة .

جـ - الـــكورتـــيزون :

Corticosteresds

يستخدم الكورتيزون لعلاج بعض الالتهابات ومسكن للآلام . يجب على اطباء الفرق الرياضية كتابة تقرير يوضح أسباب اعطاء الكورتيزون وطريقة اعطائه سواء بالحقن أو الاستنشاق أو الاقراص ، وارسال هذا التقرير للجنة الطبية المسئولة عن البطولة .

د - عقـــاقير البتـــابـــلوكرز :

Beta-Blockers

- اتينولول	Atenolol
- اسيبوتالول	Acebutalol
- البرينولول	Alprenolol
- أورسيرينالين	Orcyrenaline
- أوكس برينالول	Oxyprenalol
- بروبرانولول	Propranolol
- ريمترول	Rymatrol
- ساتولول	Satolol
- لبيتالول	Labetalol
- ميتوبرولول	Metoprolol
- نادولول	Nadolol

- وكافـة المشـتقات لتـــلك العقاقير .

وهذه العقاقير تستخدم فى علاج ارتفاع ضغط الدم واضطربات القلب وعلاج اللبحة الصدرية ، والصداع اما فى المجال الرياضى فهى منشطات للرياضات القصيرة ولها اثار جانبية خطيرة قد تؤدى إلى الوفاة .

وفيما يلي بعض الأمثلة لعقاقير البتابلوكرز الموجودة بمصر :

- اندرال	Inderal
- فيسكالدكس	Viskaldex
- بيتالوك	Betalock
- كورجارد	Corgard
- تراسيكور	Trasicor

obeikandl.com

- تينورتيك Tenoretic
- تراندات Trandate
- لوبرسور Lopresor
- تريبرس Trepress

وكافـــــة المشـــتقات الاخـــري

ثالثا : طرق أخري للمنشطات
Doping Methods

أ - المنشـــطـــات الـــدمـــويـــة
Blood Doping

ان نقل الدم هو عملية ادخال كرات الدم الحمراء أو مكونات الدم التى تحتوى على كرات الدم الحمراء إلى الجسم عن طريق الحقن الوريدى ، سواء من نفس الشخص أو شخص آخر .

وطـــرق نقـــل الدم من المنشطات حيث أن كرات الدم الحمراء تحتوى على الهيموجلوبين مع الاوكسجين (الاوكس هيـــموجلوبين - Oxy-haemoglobin) الذى يتفاعل داخل خلايا الجسم فينتج عنه طاقة تستعمل فى المجهود الرياضى الزائد ، وبذلك كلما زادت كمية الأوكسجين للخلايا كلما زادت كفاءة هذه الخلايا لانتاج طاقة إضافية وبالتالى تزيد كفاءة اللاعب الرياضية نسبياً.

هنـــاك طريقتان لنقـــل الـــدم للرياضي :

١ - **من اللاعب نفسه** : حيث يتم سحب كمية من الدم من اللاعب نفسه فينشط الجسم لتعويض الدم المفقود فينقبض الطحال لدفع كمية من الدم الاحتياطى ويزيد إفراز الغدد الصماء بالجسم ثم يحقن اللاعب مرة أخرى بدمه الذى سبق أن سحب منه فيصبح الدم مشبعاً بأكسجين زائد عن حاجة الجسم فتزيد كمية الطاقة الناتجة عن التمثيل الغذائى بالخلايا ، فترفع كفاءة اللاعب .

٢ - **من شخص آخر** ولكن نفس فصيلة اللاعب : ويتم ذلك قبل المباراة بساعات وينقل حوالى نصف لتر دم ويعتبر ذلك إضافياً على الدورة الدموية للاعب وتزيد كفاءته الرياضية .

ويعتبر نقل الدم : عملاً منافياً للأخلاق وطريقة غير شريفة للفوز فى المنافسات ، وفوق ذلك فهناك عدة أخطار طبية وآثار جانبية لعملية نقل الدم منها إحتمال إصابة اللاعب بمرض الإلتهاب الكبدى الوبائى ، والايدز ، كما يتعرض اللاعب لإخطار مناعية منها حدوث حساسية بالجلد وحمى ، وهبوط فى وظائف الكلى أى فشل كلوى إذا كانت فصائل الدم المنقولة غير متطابقة .

وبذلك نرى أن اللاعب الرياضى فى غنى عن كل هذه الأخطار بتجنب إستخدام المنشطات والعناية بالتدريب السليم وإتباع النظم الرياضية الصحيحة .

(ب) الإستعمالات الدوائية والبدنية والكيميائية :
Pharmacholosical, Chemical and Physical Moraipucation:

إن اللجنة الاولمبية الدولية منعت إستخدام المواد أو الطرق التى تغير صلاحية عينات البول للاعبين ، مثل إستعمال القسطرة وبدائل البول (إعادة حقن المثانة ببول آخر خالى من المنشطات) ، وتستخدم القسطرة فى نقل البول ولحدث منها بعض المضاعفات منها .

* إمكانية حدوث جوح بالمثانة أو مجرى البول .
* تؤثر القسطرة على العضلات المتحكمة فى التبول
* نقل الأمراض أو الميكروبات .

كذلك تمنع الأدوية التى تؤدى إلى منع وظيفة الكلى فى إخراج البول مثل بروبا نيسيد .

وبعـــد أن إستعراضنا معاً بعض نماذج للمنشطات المحظورة رياضياً ، يجب على اللاعب عدم تعاطى أى نوع من الأدوية دون أن تفحص أولاً من قبل المسئول الطبى المرافق للمنتخب للتأكد من خلوها من المنشطات .

بعض امثلة للأدوية المسموح بتناولها للرياضيين

وإذا كنا قد أوضحنا المنشطات المحظورة رياضياً فيجب علينا أن نبين المسموحات التى يمكن للرياضى أ ن يتناولها فى الظروف المرضية الملحة .

وهذه بعض امثلة للأدوية المسموحة وعلى سبيل المثال وليس الحصر حيث أن ذكر أى دواء دون الآخر لا يعنى تفضيله وكذلك عدم ذكر أى دواء لا يعنى رفضه وعدم إستخدامه .

١ - الإسبرين والمسكنات :

يجب أن تكون خالية من المخدرات مثل ذلك اسبرين - دونال - بونوستان - فولتارين - نابروسين .

٢ - مزيلات الاحتقان :

مثل أوتريفين - اليادين .

٣ - أدوية الكحة وطاردات البلغم :

بيسلفون - برادورال .

٤ - أدوية العين والأذن :

ماكسيترول .

٥ - المضادات الحيوية :

اريثرومايسين -اموكسابين - كفلكس - نبرامايسين .

٦ - مضادات للفطريات :

كانستين - ميكوستاتين .

٧ - الملينات :

دولكولاكس .

٨ - موانع القيء :

بريمبران .

٩ - عقاقير الاسترخاء العضلي :

دوابركسين .

١٠ - المراهم :

كلادريل - فايوفورم .

١١ - مضادات الإسهال :

ايمودبوم - لوموتيل .

١٢ - أدوية الحساسية :

تافجيل - فينرجان - برياكتين .

١٣ - أدوية قرحة المعدة :

تاجاميت - زانتاك .

١٤ - أدوية علاج الربو الشعبي :

فنتولين - سالبيوتامول .

١٥ - الفيتامينات :

يمكن إعطاء الفيتامينات الذائبة فى الماء مثل فيتامينات ب ، ج وكذلك المحاليل السكرية سريعة الامتصاص وبعض العصائر حيث أن البدائل الطبيعية تساعد على رفع كفاءة اللاعب وزيادة لياقته البدنية وتزيد من مقاومة الجسم للأمراض وإزالة أى ارهاق عضلى.

obeikandl.com

ملحق (٣)

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الاستاذ / مدير عام نادى الاهلى

تحيه طيبه ••• وبعد

يسعدنى ويشرفنى لاجراء بحث رسالة دكتوراه للسيده / ماجده احمد الامير

بعنـــــــــــــوان

تأثير تناول الكارنتين على زيادة المجهود البدنى لدى لاعبات جرى المسافات الطويله"

دف تأخير ظهور التعب وتحسين الاداء ، وهذه الماده من المساعدات الطبيعيه الغيـــــر

نوعه دولياً.

لذا نرجو التكرم بالموافقه على الاستعانه ببعض اللاعبات لدى ناديكم الموقر لاجراء

لتجربه وسوف نوافيكم بنتائج البحث .

ونشكر لسيادتكم حسن تعاونكم فى سبيل رفعة الرياضه فى مصرنا الحبيبه.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

المشرفين على البحث

مقدمه لسيادتكم

ماجده احمد الامير

obeikandl.com

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الاستاذ / مدير عام نادى المؤسسه

تحيه طيبه ... وبعد

يسعدنى ويشرفنى لاجراء بحث رسالة دكتوراه للسيده / ماجده احمد الامير

بعنـــــــــــــوان

" تأثير تناول الكارنتين على زيادة المجهود البدنى لدى لاعبات جرى المسافات الطويله"

بهدف تأخير ظهور التعب وتحسين الاداء ، وهذه الماده من المساعدات الطبيعيه الغيـــــر ممنوعه دوليا.

لذا نرجو التكرم بالموافقه على الاستعانه ببعض اللاعبات لدى ناديكم الموقر لاجراء التجربه وسوف نوافيكم بنتائج البحث .

ونشكر لسيادتكم حسن تعاونكم فى سبيل رفعة الرياضه فى مصرنا الحبيبه.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

المشرفين على البحث

مقدمه لسيادتكم

ماجده احمد الامير

obeikandi.com

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الاستاذ / مدير عام نادى الزمالك

تحيه طيبه ... وبعد

يسعدنى ويشرفنى لاجراء بحث رسالة دكتوراه للسيدم / ماجده احمد الامير

بعنـــــــــــــوان

" تأثير تناول الكارنتين على زيادة المجهود البدنى لدى لاعبات جرى المسافات الطويله"

بهدف تأخير ظهور التعب وتحسين الاداء ، وهذه الماده من المساعدات الطبيعيه الغيـــــر ممنوعه دوليا.

لذا نرجو التكرم بالموافقه على الاستعانه ببعض اللاعبات لدى ناديكم الموقر لاجراء التجربه وسوف نوافيكم بنتائج البحث .

ونشكر لسيادتكم حسن تعاونكم فى سبيل رفعة الرياضه فى مصرنا الحبيبه.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

المشرفين على البحث

مقدمه لسيادتكم

ماجده احمد الامير

obeikandi.com

ملحق (٤)

استمارة بيانات المتسابقات

الأســـم : أسم النادى :

الســـن : سنة .

عدد سنوات التدريب : سنة .

نوع السباق :

المركز الذى حصلت عليه :

obeikandl.com

ملحق (٥)

بيانات أفراد عينة البحث وقياس الطول والوزن

م	التاريخ	أسم النادى	الأســـم	تاريخ الميلاد	السن	الطول	الوزن

obeikandl.com

ملحق (٦)

القياسات الفسيولوجية

رقم مسلسل	الأسم	نبض الراحة	أقصى معدل للنبض	زمن العمل	الحمل	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	استهلاك الأكسجين الفعلي	السعة الحيوية
القياس القبلي								
١								
٢								
٣								
٤								
٥								
٦								
القياس البعدي								
١								
٢								
٣								
٤								

obeikandl.com

ملحق (٧)

المتغيرات الكيميائية الحيوية

رقم مسلسل / المتغيرات	القياس قبل التجفيف: حمض اليتيك	جلوكوز	كلسترول	ثراى جليسريد	كيتون	ملاحظات في ١٠	القياس بعد التجفيف: مسس الايتك	سوكوز	كلسترول	ثراى جليسريد	كيتون	ملاحظات في ١٠
القياس الثاني												
١												
٢												
٣												
٤												
٥												
٦												
القياس الثاني												
١												
٢												
٣												
٤												
٥												
٦												

Obeikandl.com

ملحق (٨)

طريقة قياس الطول بواسطة جهاز رستاميتر

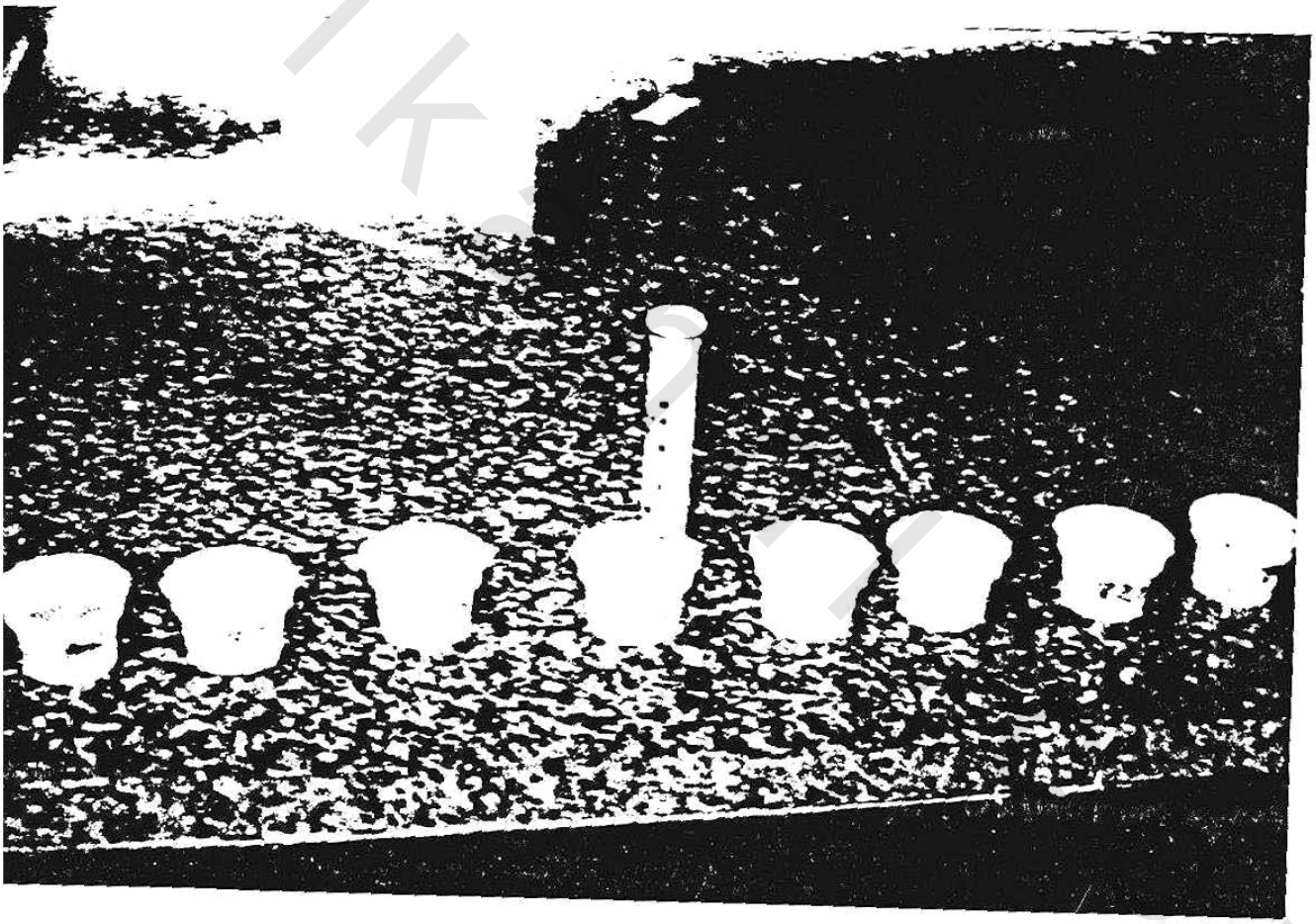
obeikandl.com

ملحق (٩)

طريقة قياس الوزن بواسطة جهاز ميزان إلكترونى

obeikandl.com

ملحق (١٠)



بعض عينات البول للتعرف على وجود الكيتون من عدمه عن طريق شرائط

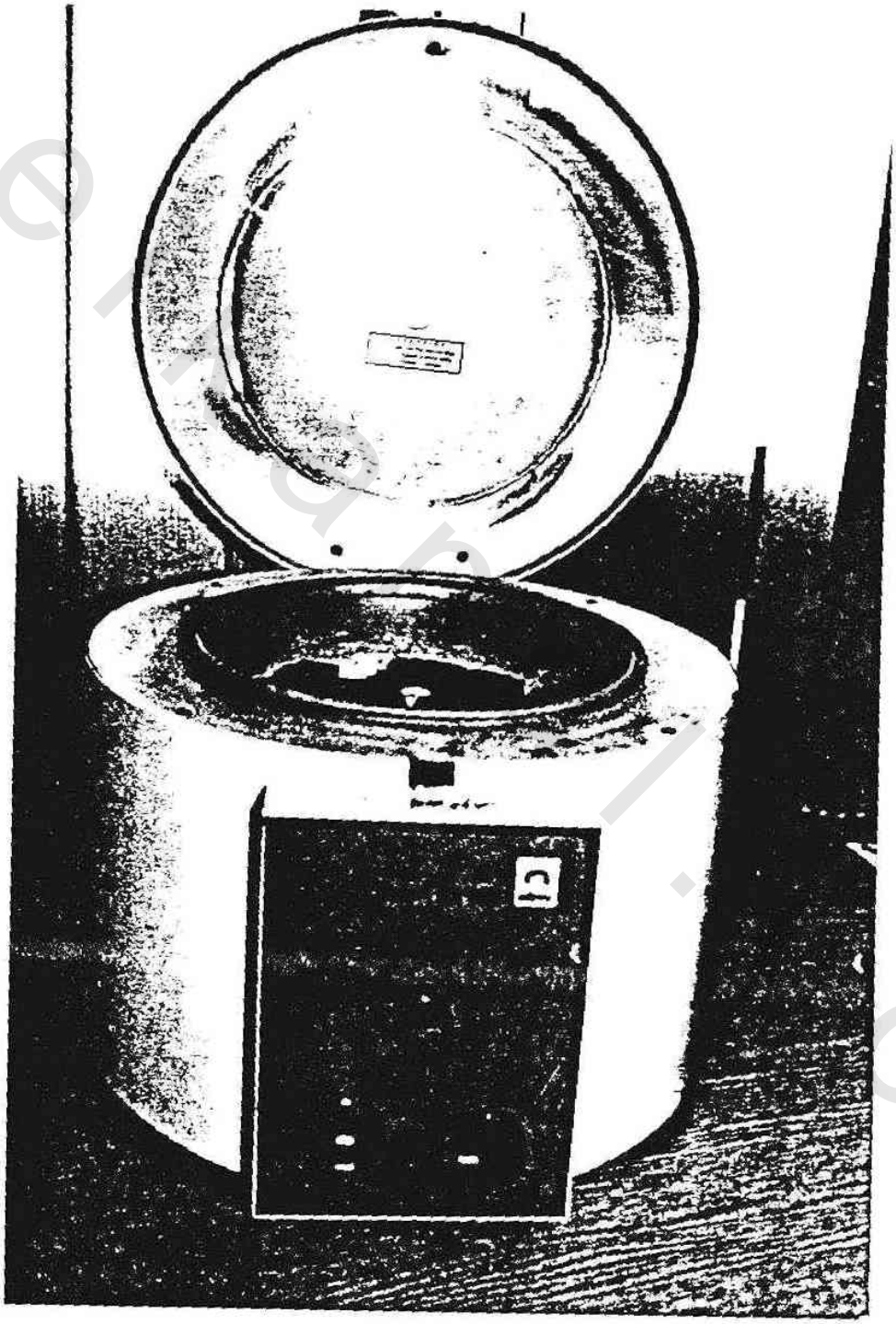
obeikan.com

ملحق (١١)

يوضح طريقة أخذ عينة الدم

obeikandl.com

ملحق (١٢)



جهاز الطرد المركزى

Centrifuge Select A-Fuge 24 Blo-Dynamics

جهاز الطرد المركزى

تركيب الجهاز

١- يتكون من جسم خارجى عليه مفتاحان أحدهما يضبط به سرعات لفات الجهاز ، والآخر يضبط به الزمن (الوقت) .

٢- يوجد بداخل الجهاز إسطوانه متحركة يوجد بداخلها فتحات لوضع أنابيب الإختبار .

فكرة عمل الجهاز

يقوم الجهاز بفصل المواد المختلفة تبعا للكثافة النوعية لها عن طريق قوتان متعادلاتان هى القوة الطاردة المركزية وقوة لفات الجهاز .

طريقة الإستخدام

توضع الأنابيب فى فتحات الإسطوانة المتحركة فى وضع إتزان من حيث وزن محتويات الأنبوبة من حيث الحجم والطول .

obeikandl.com

طريقة قياس السعة الحيوية VC

جهاز إسبيروسنس Spirosense

وصف الجهاز :

عبارة عن جهاز إسبيروميتر اليكترونى متصل بجهاز كومبيوتر وبداخله برنامج كومبيوتر خاص لقياس السعة الحيوية .

خطوات القياس :

١- يتم معايرة الجهاز .

٢- إدخال بيانات اللاعبة .

الأسم - السن - الطول - الوزن - النوع .

ليقوم البرنامج بحساب القيم التنبؤية للاعبة .

٣- تقوم اللاعبة أقصى شهيق من الهواء الخارجى أولا ثم تخرج أقصى زفير داخل الجهاز مع الإستمرار فى خروج الزفير ثم تقوم بأخذ أقصى شهيق مرة أخرى من داخل الجهاز .

٤- تقوم اللاعبة بحد أدنى ثلاث محاولات صحيحة ☆

ملحوظة :

يتم إجراء الإختبار عن طريق الفم مع غلق الأنف بمشبك الأنف .

٥- يقوم الجهاز بعرض النتائج مع إنتقاء أحسن محاولة .

obeikandi.com

ملحق (١٥)

طريقة قياس الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين بالطريقة المباشرة

obeikandl.com

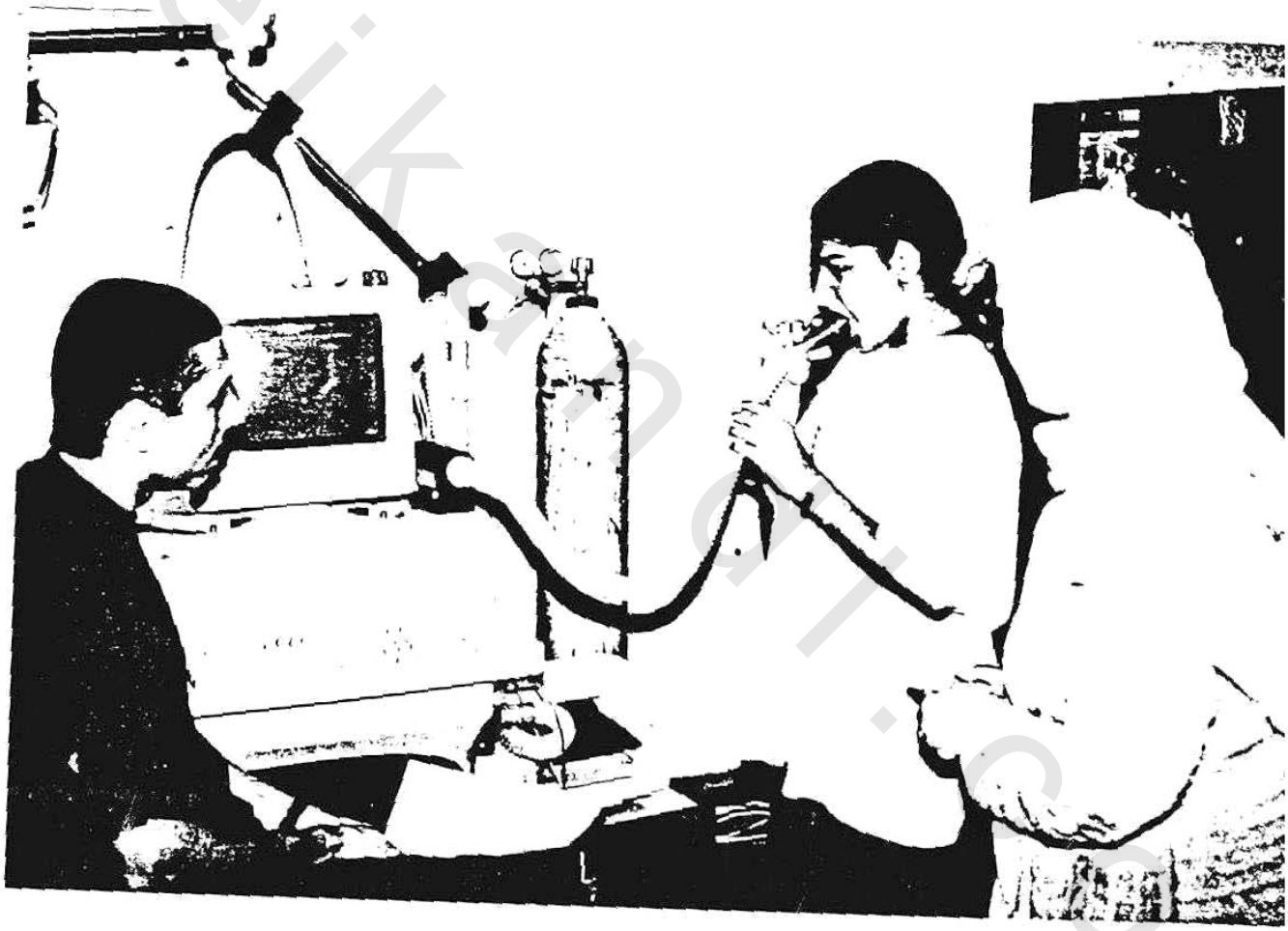
ملحق (١٣)

ماصة PIPETT

لسحب المادة السائلة

obeikan.com

ملحق (١٤)



طريقة قياس السعة الحيوية VC

جهاز إسبيروسنس Spirosense

obeikandl.com

طريقة قياس الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين Vo_2 max بالطريقة المباشرة

عن طريق جهاز أكسرسيس ميتابولك Exercise Metabolic .

وصف الجهاز :

عبارة عن وحدة تحليل التنفس متصلة :

١- السير المتحرك .

٢- وحدة كومبيوتر بداخله برنامج خاص بعملية التحليل .

خطوات القياس :

١- يتم معايرة الجهاز .

٢- إدخال بيانات اللاعبة .

الأسم - السن - الطول - الوزن - الجنس - درجة حرارة الجو - الضغط الجوى .

٣- يتم إختيار البرنامج .

أ- إحماء لمدة دقيقتين .

ب- زيادة الحمل بمقدار ٥٠ Wat لكل دقيقتين .

جـ- تستمر اللاعبة فى إجراء الإختبار حتى أقصى جهد لديها .

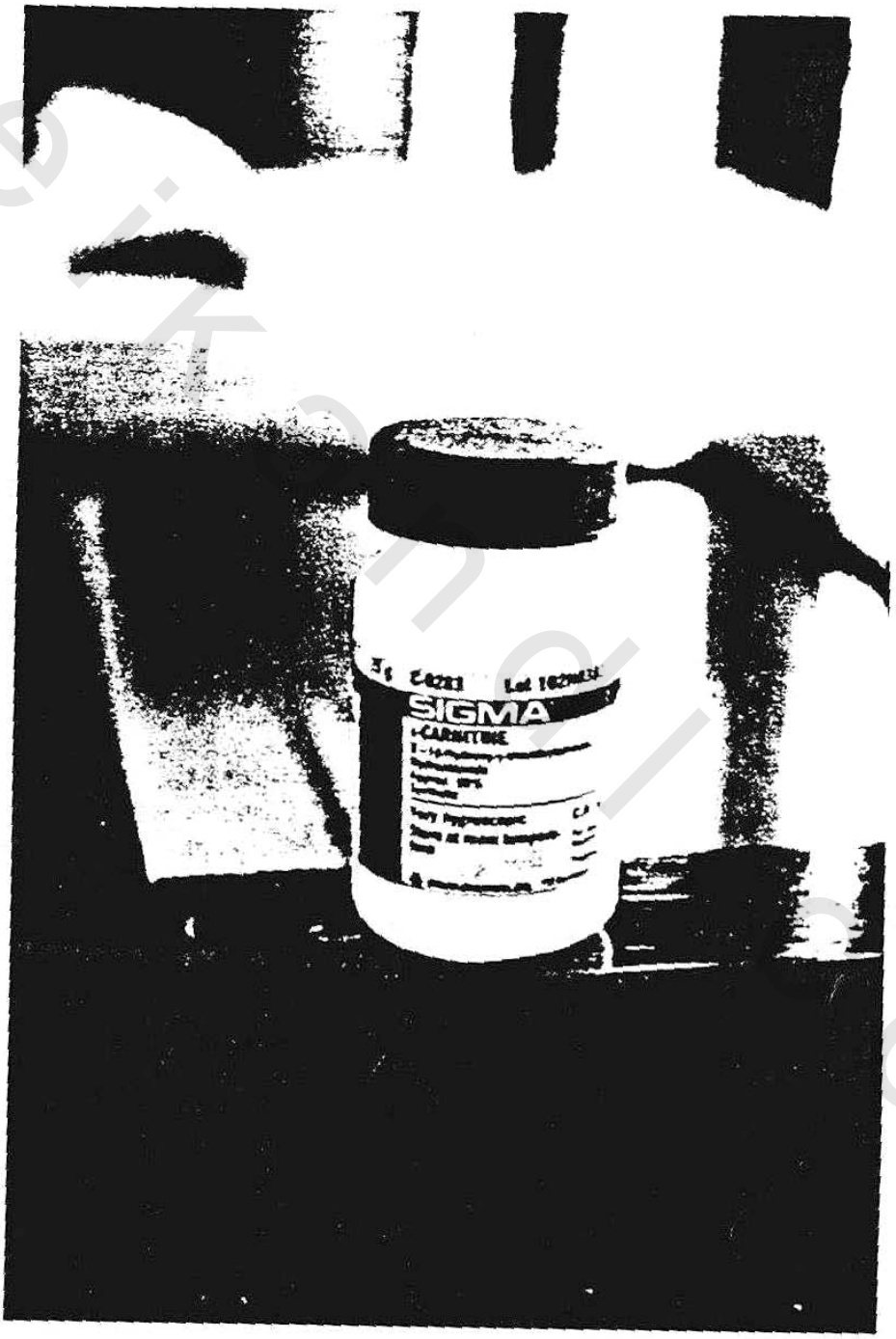
٤- يتم وضع الألكتروتر فى الأماكن المخصصة على صدر اللاعبة لحساب ضربات القلب .

٥- يتم تركيب الماسك على رأس اللاعبة وغلق الأنف بمشبك ويتم التنفس من خلال صمام يسمح بمرور الهواء فى إتجاه واحد من الخارج للاعب ثم للجهاز أى يقوم اللاعب بأخذ شهيق من الهواء الخارجى للحجرة ثم خروج هواء الزفير داخل الجهاز .

٦- يتم إستخراج النتائج .

obeikandi.com

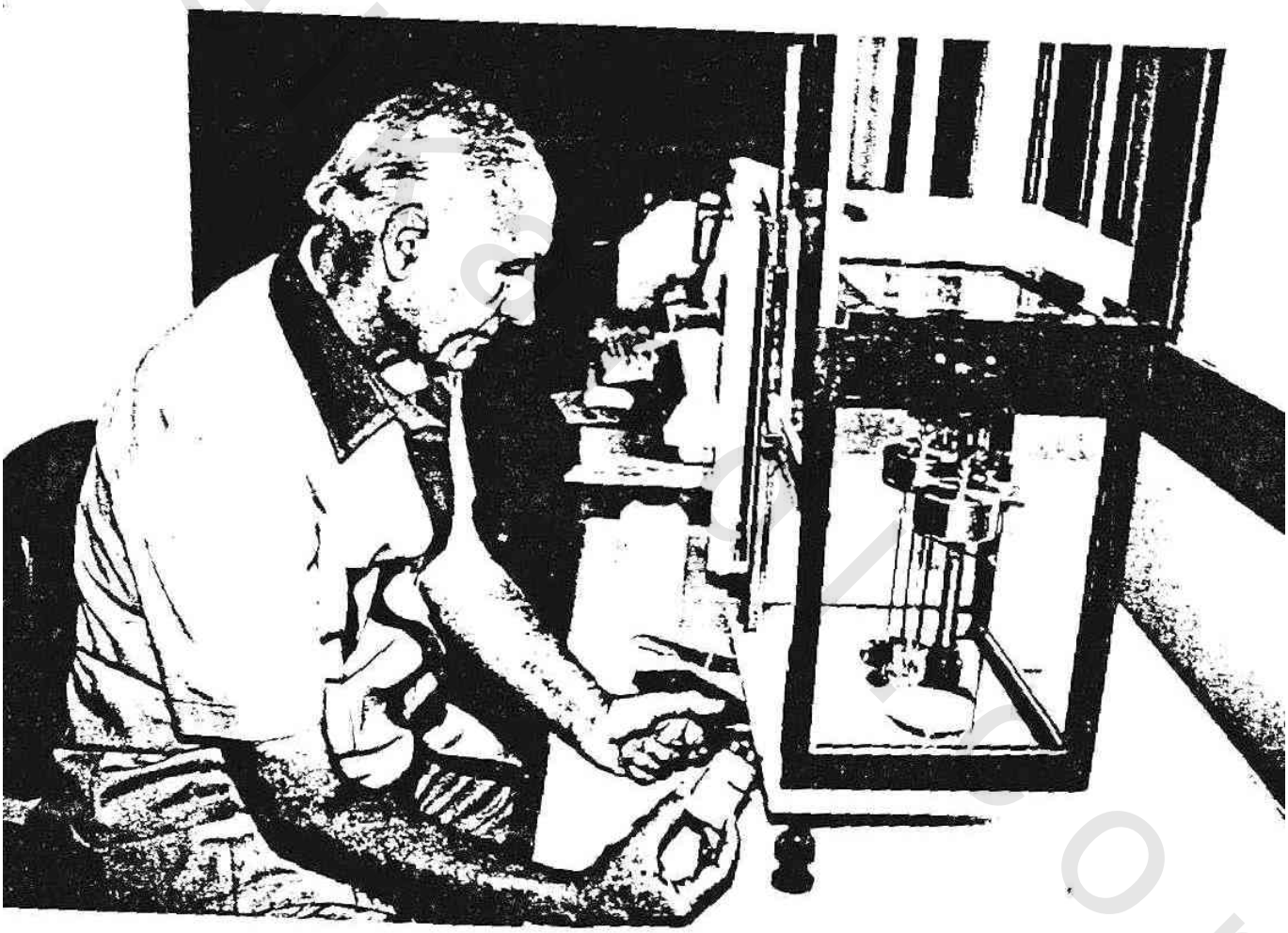
ملحق (١٦)



عبوة مادة الكارنتين

obeikandl.com

ملحق (١٧)



ميزان حساس

لتقنين جرعة الكارنتين بواقع ٢ جرام

ملحق (١٨)

طريقة قياس حمض اللاكتيك
Lactic Acid

١- نضغط على زر الجهاز سوف يظهر مكوناته المختلفة على الشاشة .

٢- نضع شريط اللاكتات لآخر مدى له إلى أن يثبت وسماع ٢ صوت من الجهاز علامة صحة التركيب .

٣- نفتح غطاء الجهاز سيظهر على الشاشة رقم ٦٠ ثانيه ويتم العد التنازلى .

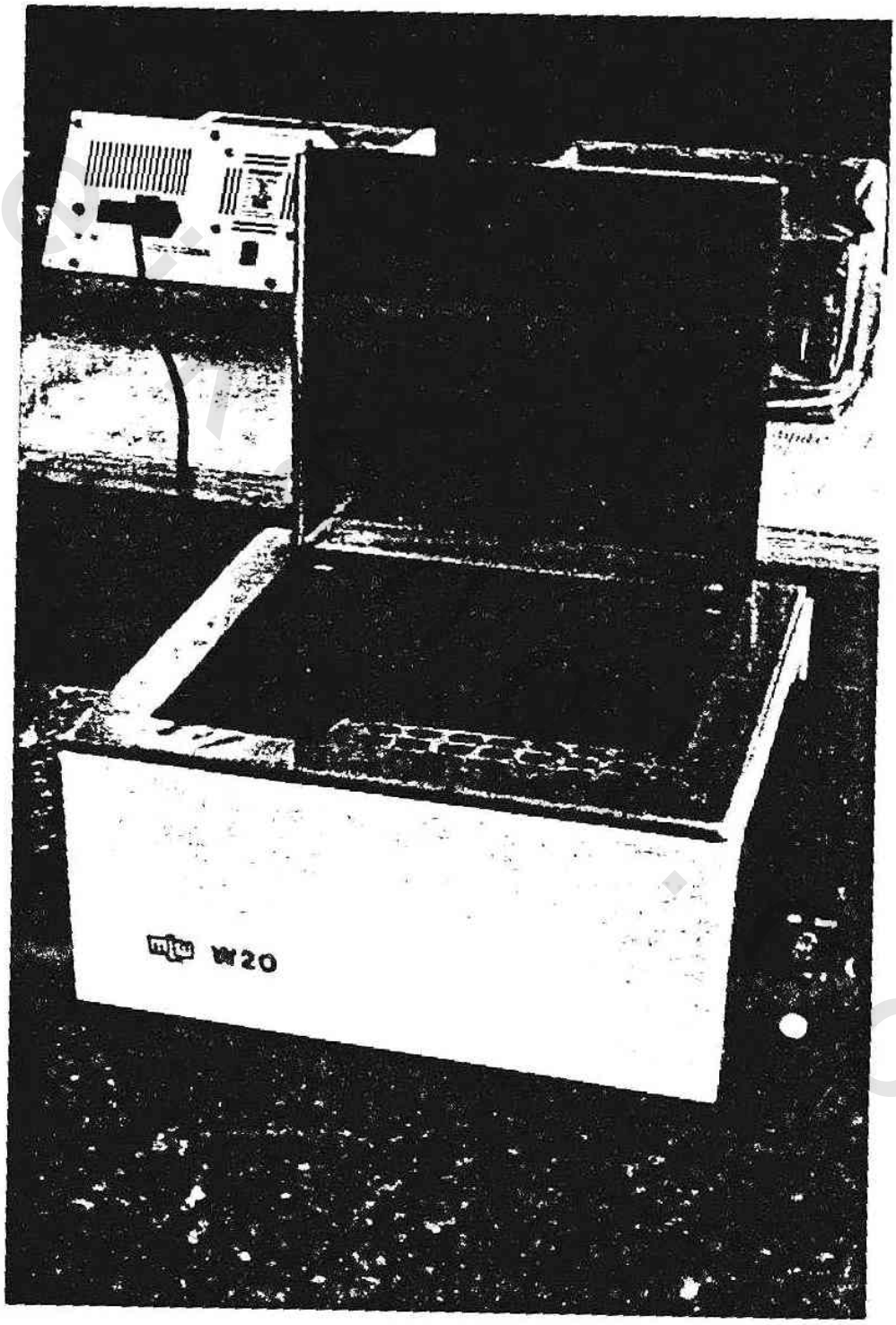
٤- يتم شك إصبع الإبهام بالشكاكه .

٥- ثم نضع نقطة الدم على إستربس ١ شريط التحليل .

٦- نغلق غطاء الجهاز مباشرة بعد إضافة الدم . وتظهر نتيجة التحليل على الشاشة بعد إنتهاء الدقيقة.

obeikandl.com

ملحق (١٩)



الحمام المائى

WATER BATH

الحمام المائى

WATER BATH

تركيب الجهاز

١- يتكون من ملف ووعاء ، بداخله ماء .

٢- يوجد بداخل الوعاء حوامل مختلفة المقاسات لوضع الأنابيب المختبره .

٣- يوجد بالجهاز مفتاح لضبط درجة الحرارة المستخدمة .

فكرة عمل الجهاز

لكل تفاعل كيميائى درجة حرارة معينه ليتم هذا التفاعل..

طريقة الإستخدام

يضبط الجهاز على درجة الحرارة المرادة للتفاعل مع مراعاة زمن كل تفاعل .

obeikandl.com

سبيكـول SPEKOL

جهاز التحليل الطيفى

تركيب الجهاز

١- يتكون من جسم خارجى يوجد به شاشه لقراءة النتائج .

٢- يوجد به مفتاح لضبط أطوال الموجة المراد لكل تفاعل .

٣- يوجد بداخله :-

أ) مصدر ضوئى — من لمبة التنجستين .

ب) فلتـــــــر — تضبـط عليـه الطـول الموجـى المستخـدم فـى التجربة .

ج) كوفـــــت — هى عباره عن أنبوبه ذات مواصفات معينه من حيث نوع الزجاج المصنع يوضع بداخلها المادة المراد قياس تركيزها .

د) خلية ضوئية — لتجميع الأشعة الخارجة من الكوفت وإرسالها إلى الجلفانوميتو أو الأميتر (الجهاز) .

و) الجلفانوميتو أو الأميتر — يحول الأشعة إلى تيار كهربى يقرأ على شاشة الجهاز .

فكرة عمل الجهاز

تحويل الأشعة الضوئية إلى تيار كهربى .

طريقة الإستخدام

يضبط الجهاز على الطول الموجى المستخدم فى التفاعل تبعا لكل قياس .

توضع العينة (المحلول) داخل الكوفت فى الجهاز ثم تقرأ النتيجة على الشاشة .

obeikandl.com

طريقة قياس الجلوكوز
Glucose

١- يتم تجهيز ثلاث أنابيب الأولى للمعيرة ، والثانية للمحلول المعروف تركيزه ، أما الأنبوبة الثالثة فهى أول أنبوبة للعينات المراد قياسها ثم تليها أنابيب باقى العينة .

٢- نضع فى كل أنبوبة من الأنابيب السابقة (١مللى) من المحلول المجهز للإختبار .

٣- الأنبوبة الأولى نتركها كما هى والثانية نضع فيها (٠,٠١ مللى) من المحلول المعروف تركيزه والثالثة نضع فيها (٠,٠١ مللى) من العينة المراد قياسها .

٤- نرج الأنابيب ونتركهم فى درجة حرارة ٣٧°م لمدة ٥ دقائق فى الحمام المائى .

٥- نفتح جهاز الأسبكتوفوتوميتر (Spectophotometer) ونضبط Wave Length ونضع محتوى الأنبوبة فى الكوفيت ونضبط الصفر عليها ثم نضع مكونات الأنبوبة الثانية فى الكوفيت ونأخذ قراءة العداد ونسجلها .

٦- نخرج الكوفيت من الجهاز ونفرغها وننظفها بالماء المقطر ونجففها إستعدادا لوضع العينات المطلوب قياسها .

٧- نضع مكونات الأنابيب التى تحتوى على العينات المطلوب قياسها بالترتيب فى الكوفيت واحدة تلو الأخرى ونأخذ قراءة العداد كل مرة على حدة .

٨- نستخدم المعادلة التالية لحساب تركيز الجلوكوز فى العينات المستخدمة فى البحث :

$$\frac{\text{قراءة العينة على الجهاز}}{\text{قراءة المحلول المعروف تركيزه}} \times \text{تركيز المحلول} = \quad \text{مجم / دل}$$

طريقة قياس حمض اللاكتيك
Lactic Acid

١- نضغط على زر الجهاز سوف يظهر مكوناته المختلفة على الشاشة .

٢- نضع شريط اللاكتات لآخر مدى له إلى أن يثبت وسماع ٢ صوت من الجهاز عللامة صحة التركيب .

٣- نفتح غطاء الجهاز سيظهر على الشاشة رقم ٦٠ ثانيه ويتم العد التنازلى .

٤- يتم شك إصبع الإبهام بالشكاكه .

٥- ثم نضع نقطة الدم على إستربس ١ شريط التحليل .

٦- نغلق غطاء الجهاز مباشرة بعد إضافة الدم . وتظهر نتيجة التحليل على الشاشة بعد إنتهاء الدقيقة.

obeikandl.com

طريقة قياس الكوليسترول
Cholesterol

١- يتم تجهيز ثلاث أنابيب الأولى للمعايرة والثانية للمحلول المعروف تركيزه أما الأنبوبة الثالثة فهى أول أنبوبة للعينات المراد قياسها ثم تليها العينات المراد قياسها .

٢- نضع فى كل أنبوبه من الأنابيب السابقة ١ ملى من المحلول المجهز للإختبار .

٣- الأنبوبة الأولى نتركها كما هى والثانية نضع فيها ٠,٠١ ملى من المحلول المعروف تركيزه والثالث نضع فيها ٠,٠١ من العينة المراد قياسها .

٤- نرج الأنابيب ونتركهم فى درجة حرارة ٣٧° م لمدة ٥ دقائق فى الحمام المائى .

٥- نفتح جهاز الإسبكتوفوتوميتر (Spectophotometer) ونضبط Wave Length ونضع محتوى الأنبوبة فى الكوفيت ونضبط الصفر عليها ثم نضع مكونات الأنبوبه الثانيه فى الكوفيت ونأخذ قراءة العداد ونسجلها .

٦- نخرج الكوفيت من الجهاز ونفرغها وننظفها بالماء المقطر ونجففها إستعداد لوضع العينات المطلوب قياسها .

٧- نضع مكونات الأنابيب التى تحتوى على العينات المطلوب قياسها بالترتيب فى الكوفيت واحده تلو الأخرى ونأخذ قراءة العداد كل مره على حده .

٨- نستخدم المعادله التاليه لحساب تركيز الكوليترول فى العينات المستخدمة فى البحث

$$\frac{\text{قراءة العينة على الجهاز}}{\text{قراءة المحلول المعروف تركيزه}} \times \text{تركيز المحلول} = \quad \text{مجم / دل}$$

طريقة قياس ثلاثى الجلسريدات
Triglycerides

١- يتم تجهيز ثلاث أنابيب الأولى للمعايرة والثانية للمحلول المعروف تركيزه أما الأنبوبة الثالثة فهى أول أنبوبة للعينة المراد قياسها ثم تليها العينات المراد قياسها .

٢- نضع فى كل أنبوبه من الأنابيب السابقة ١ ملى من المحلول المجهز للإختبار .

٣- الأنبوبة الأولى نتركها كما هى والثانية نضع فيها ٠١, ملى من المحلول المعروف تركيزه والثالث نضع فيها ٠١, من العينة المراد قياسها .

٤- نرج الأنابيب ونتركهم فى درجة حرارة ٣٧° م لمدة ٥ دقائق فى الحمام المائى .

٥- نفتح جهاز الإسبكتوفوتوميتر (Spectophotometer) ونضبط Wave Length ونضع محتوى الأنبوبة فى الكوفيت Cuvert ونضبط الصفر عليها ثم نضع مكونات الأنبوبه الثانيه فى الكوفيت ونأخذ قراءة العداد ونسجلها .

٦- نخرج الكوفيت من الجهاز ونفرغها وننظفها بالماء المقطر ونجففها إستعداد لوضع العينات المطلوب قياسها .

٧- نضع مكونات الأنابيب التى تحتوى على العينات المطلوب قياسها بالترتيب فى الكوفيت واحده تلو الأخرى ونأخذ قراءة العداد كل مره على حده .

٨- نستخدم المعادله التاليه لحساب تركيز ثلاثى الجلسريدات فى العينات المستخدمة فى البحث

$$\frac{\text{قراءة العينة على الجهاز}}{\text{قراءة المحلول المعروف تركيزه}} \times \text{تركيز المحلول} = \text{مجم / دل}$$

BM-Lactate

Test strips for the quantitative determination of lactate in the range 0.8 – 22 mmol/l (related to blood; corresponds to 0.7 – 26 mmol/l when related to plasma) using the Accusport reflectance photometer

Applications of lactate monitoring: A lactate determination in capillary blood obtained from the earlobe or the fingertip is carried out
- to assess the physical performance of persons on exertion
- to monitor the intensity of training by determining lactate during training

Test principle: Blood seeps through the yellow protective mesh into a glass fibre fleece where the erythrocytes are retained. Only the plasma reaches the detection film. Lactate is determined by reflectance photometry via a colorimetric lactate-oxidase mediator reaction. Only capillary blood may be used.

Preparing and taking the measurement: Carefully read this pack insert and the Accusport operating instructions.

Calibration: Whenever a new pack of BM-Lactate test strips is opened, it is necessary to calibrate the Accusport with the code strip provided. Each test-strip pack is delivered with its own code strip. The meter will not accept a lactate test strip for which it has not been calibrated. Always keep the code strip from the new pack of test strips until the last test strip from that pack has been used. There is room to store the code strip beneath the instrument in the Accusport carrying case. In order to avoid using the wrong code strip, discard the code strip from the old pack of test strips if you open a new one.

Obtaining and applying the blood: The hands should be clean when you obtain the blood. The puncture site must be completely dry. Using a lancet or a finger-pricking device (e.g. Soliclix®, Autoclix®) prick the lower part of the earlobe or the side of a fingertip. Do not squeeze the earlobe or fingertip. Allow a fairly large suspended drop of blood to develop and apply it to the yellow test pad (yellow mesh) without touching the pad directly with your earlobe or finger.
Use a new lancet every time you collect blood to prevent possible infections. When using Soliclix®: Because of the high infection risk it is also necessary to have as many finger-pricking devices at hand as there are test persons. If you use the meter with different persons. If you cannot avoid using one pricking device for several persons (this should be an exception) you have to place the cap in 70 % alcohol or another commercially available disinfectant for at least 10 minutes in addition to using a new lancet. Observe the manufacturer's instructions.

Performance checks on Accusport: Checks on the performance of the meter and test strips as well as the operator technique are to be carried out regularly using BM-Control-Lactate control solutions (please refer to the BM-Control-Lactate pack insert).

Important: A mathematical function in the instrument allows Accusport to display the measured values either related to blood or related to plasma. Use only capillary blood as sample material! When taking a measurement the ambient temperature should be within the following ranges:

Measured value displayed as	Concentration range	Acceptable temperature range
a) Plasma value	up to 10 mmol/l	+ 5 °C to +35 °C
	above 10 mmol/l	+15 °C to +35 °C
b) Blood value	up to 8 mmol/l	+ 5 °C to +35 °C
	above 8 mmol/l	+15 °C to +35 °C

When using individually sealed test strips please make sure that the foil is undamaged.

When using the test-strip vial always close the vial with the stopper immediately after use as exterior influences may render the test strips unusable.
The lactate test may be affected by
- haematocrit values exceeding 55 %
- intravenous infusion of ascorbic acid

Do not store the pack at temperatures below +2 °C (36 °F) or above +30 °C (86 °F). Note the expiry date given. Lactate measurements may be taken up to an altitude of 3200 m above sea level.

Presentation: Pack containing 20 individually sealed test strips and 1 code chip. Cat. No. 1543 890

1 test cont.:	
LOD	1.9 U
N,N Bis-(2-hydroxyethyl)-(4-hydroxyamino-cyclohexa-2,5-dienylidene) ammonium chloride	7.2 µg
2,18 Phosphomolybdate	11.4 µg

(0703)

Boehringer Mannheim GmbH
Diagnostica & Biochemicals Ltd
Boehringer Mannheim Canada, Dorval, Quebec H9S 1A9

Printed in Germany
BMC 1543 890 03 I

ملحق (٢١)

- ١٧٠ -

GLUCOSE liquicolor

GOD-PAP method

Enzymatic colorimetric test
Method with deproteinisation

Package sizes

Cat.-No.: 10260	4 x	100 ml Enzyme reagent
Cat.-No.: 10121		1000 ml Enzyme reagent
Cat.-No.: 10122		1000 ml Deproteinizing solution
Cat.-No.: 10123	9 x	3 ml Standard

Method

The glucose is determined after enzymatic oxidation in the presence of glucose oxidase. The formed hydrogen peroxide reacts under catalysis of peroxidase with phenol and 4-aminophenazone to a red-violet quinoneimine dye as indicator.

Reaction principle

$$\text{Glucose} + O_2 + H_2O \xrightarrow{\text{GOD}} \text{gluconic acid} + H_2O_2$$

$$2\ H_2O_2 + \text{4-aminophenazone} + \text{phenol} \xrightarrow{\text{POD}} \text{quinoneimine} + 4\ H_2O$$

Contents, reagent composition in the test

1. 4 x 100 ml or 1000 ml Enzyme reagent

Phosphate buffer (pH 7.5)	0.1	mol/l
4-Aminophenazone	0.25	mmol/l
Phenol	0.75	mmol/l
Glucose oxidase	> 15	KU/l
Peroxidase	> 1.5	KU/l
Mutarotase	> 2.0	KU/l
Stabilizers		

2. 1000 ml Deproteinizing solution

Uranyl acetate	1.6	g/l
Sodium chloride	9	g/l

3. 3 ml Glucose standard 100 mg/dl or 5.55 mmol/l

Reagent preparation

The deproteinizing solution and the reagent are ready for use. The standard is diluted 1 + 10 with dist. water. (See pipetting scheme)

Reagent stability

The reagents are stable up to the given expiry date when stored at 2-8°C.
When opened contamination must be avoided. At 15-25°C the enzyme reagent is stable for 3 weeks.

Specimen

Whole blood, serum, plasma

The glucose is stable for 5 days at 20-25°C, if deproteinisation and centrifugation of the whole blood is performed promptly after collection.

The glucose is stable for 24 hours at 2-8°C, if serum or plasma is prepared within 30 min. after collection.

Assay

Wavelength:	500 nm, Hg 546 nm
Optical path:	1 cm
Temperature:	20-25°C or 37°C
Measurement:	against reagent blank. Only one reagent blank per series is required.

Pipetting scheme

Pipette into test tubes	Macro		Semimicro	
Sample	100 µl	-	50 µl	-
Standard	-	100 µl	-	50 µl
Deproteinizing solution	1000 µl	-	500 µl	-
Dist. water	-	1000 µl	-	500 µl
Mix carefully, centrifuge sample at high speed for 5 - 10 min.				
Determination				

Pipette into cuvettes	Standard or sample	Reagent blank	Standard or sample	Reagent blank
Diluted standard or supernatant	100 µl	-	50 µl	-
Dist. water	-	100 µl	-	50 µl
Enzyme reagent	2000 µl	2000 µl	1000 µl	1000 µl

Mix, incubate for 10 min. at 20-25°C or 5 min. at 37°C. Measure the absorbance of the standard and the sample against the reagent blank within 60 min. (ΔA).

Calculation of the glucose concentration

$$c = 100 \cdot x \frac{\Delta A\ (\text{sample})}{\Delta A\ (\text{standard})}\ [\text{mg/dl}] \text{ or}$$

$$c = 5.55 \cdot x \frac{\Delta A\ (\text{sample})}{\Delta A\ (\text{standard})}\ [\text{mmol/l}]$$

Linearity

The test is linear up to a glucose concentration of 700 mg/dl or 38.85 mmol/l. Dilute the protein free supernatant 1 + 1 with deproteinizing solution, if the glucose concentration of the sample is over this limit and repeat the determination. Multiply the result by 2.

Normal values

Whole blood (fasting) : 70-100 mg/dl or 3.9-5.6 mmol/l
Serum,plasma (fasting): 75-115 mg/dl or 4.1-6.4 mmol/l

Quality control

All control sera with glucose values determined by this method can be used.

We recommend to use our animal serum based HUMATROL or our human based SERODOS control sera.

Automation

Special adaptations for analysers can be made available on request.

Notes

1. This test is not influenced by uric acid, ascorbic acid, glutathion, anticoagulants, bilirubin and creatinine in physiological concentrations.

2. The deproteinizing solution contains uranyl acetate. Caution! Poisonous! Please observe the notes on the bottle label.

Literature

(1) Barham, D., and Trinder, P., Analyst 97 (1972) 142-145

(2) Teuscher, A., and Richterich P., Schweiz med Wschr. 101 (1971) 345 and 390

502 035
05/1993/10

Human

Human Gesellschaft für Biochemica und Diagnostica mbH
Saberbacherstraße 9 · D 65232 Taunusstein · Germany
Telefon (0 61 28) 8 73 0 · Telex 4 064 282 huma d · Telefax (0 61 28) 67 51 00

ملحق (٢٢)

- ١٧١ -

ملحق (٢٣)

CRESCENT DIAGNOSTICS

مصنع الهلال للكواشف الطبية

Cat. No. CS603

CHOLESTEROL

Enzymatic, liquid, colourimetric test - CHOD/PAP method.

Principle :

The determination of serum cholesterol is a major aid in the diagnosis and classification of lipidemias. Normal cholesterol levels are also affected by age, stress and pregnancy. Cholesteryl esterase (CHE) catalyses the hydrolysis of cholesterol esters to produce Cholesterol which is oxidized by cholesteryl oxidase (CHO) to yield hydrogen peroxide (H_2O_2). In a coupled reaction catalyzed by peroxidase (POD), quinoneimine dye (red) is formed from H_2O_2, 4-aminoantipyrine (4-AA) and phenol. The absorbance of the dye at 546 nm is proportional to the concentration of cholesterol in the sample.

1 Cholesterol esters + H_2O —CHE→ Cholesterol + fatty acid

2 Cholesterol + O_2 —CHO→ Cholesten-3-one + H_2O_2

3 $2H_2O_2$ + 4-AA + phenol —POD→ Quinoneimine + 4 H_2O

Reagent Composition :

1 Enzyme reagent

Phosphate buffer (pH 6.5)	30 mmol/l
4-aminoantipyrine	0.25 mmol/l
Phenol	5 mmol/l
Peroxidase	> 10 KU/l
Cholesteryl esterase	> 300 U/l
Cholesteryl oxidase	> 300 U/l

2 Cholesterol standard 200 mg/dl or 5.17 mmol/l

Reagent Preparation :

The enzyme reagent and the standard are ready for use.

Reagent Stability :

The reagents are stable, prior to opening of protected from light up to the stated expiry date when stored at 2-8°C.
If opened, the enzyme reagent is stable for 8 weeks when stored at 2-8°C or 2 weeks when stored at 15-25°C.

Specimen :

Serum, heparinized or EDTA plasma. Cholesterol levels are stable for 7 days at 2-8°C. Fluoride or oxalate will interfere.

Assay :

Wavelength	: 546 nm, Hg 546 nm.
Optical path	1cm
Temperature	20-25° C or 37° C
Measurement	against reagent blank

Procedure :

Pipette into Cuvettes		Blank	Standard	Sample
Test Sample	ml	-	-	0.01
Standard	ml	-	0.01	-
Distilled water	ml	0.01	-	-
Reagent	ml	1.0	1.0	1.0

Mix, incubate for 10 minutes at 20-25° C. or 5 min at 37° C. Measure the absorbance of the sample (As) and the standard (Astd) against the reagent blank within 60 minutes.

Calculation :

$$\text{Cholesterol concentration (mg/dl)} = \frac{As}{Astd} \times \text{Concentration of standard}$$

To convert mg/dl to mmol/l, divide by 38.6.

Linearity :

The test is linear up to a cholesterol concentration of 750 mg/dl or 19.5 mmol/l. For samples with higher levels, dilute 1+2 with physiological saline, re-assay and multiply the result by 3.

Normal Values :

Desirable	< 200 mg/dl	< 5.1 mmol/l
Suspect	200 - 240 mg/dl	5.1 - 6.2 mmol/l
High	> 240 mg/dl	> 6.2 mmol/l

Quality Control :

All controls sera with values determined by the method must be used.

رخيص رقم ١٤١ ، ص. ب ٢١٩٦ جدة ٢١٤٥١ ، تلفون ٦٥٣٠٠٣١ ، تلكس ٦٠٣٣٠٣ مسلكو اس جي ، الشركة المحدودة
Licence No 141 - P O Box 2196 Jeddah 21451 - Te 653 0031 - Fax 653 2378 - Telex 603303 MUSLCO SJ - Saudi Arabia

obeikandi.com

ملحق (٢٤)

obeikandl.com

CRESCENT DIAGNOSTICS

مصنع الهلال للكواشف الطبية

Cat. No. CS011

TRIGLYCERIDE

Enzymatic, liquid, colourimetric test. GPO - PAP method.

Principle :

Lipases catalyze the hydrolysis of triglycerides to yield glycerol and free fatty acids. The glycerol concentration is determined enzymatically coupled with the Trinder reaction using glycerol kinase (GK) glycerol-3-phosphate oxidase (GPO) and peroxidase (POD). The end product is a quinoneimine dye the concentration of which is directly proportional to the concentration of triglycerides in the sample.

Triglycerides + H O —Lipases—> Glycerol + Free fatty acids
Glycerol + ATP —GK—> Glycerol-3-phosphate + ADP
Glycerol-3-phosphate + O —GPO—> H O + Dihydroxyacetone phosphate
H O + 4-Aminoantipyrine + chromogen —POD—> Quinoneimine dye

Reagent Composition :

1 Enzyme concentrate
2 Buffer
3 Triglyceride standard 200mg/dl or 2.26 mmol/l

When reconstituted as instructed the working reagent contains the following :

PIPES buffer (pH 7.5)	45mmol/l
Lipases	> 150KU/l
Glycerol kinase (GK)	> 0.4KU/l
Glycerol-3-phosphate oxidase (GPO)	> 1.5KU/l
Peroxidase (POD)	> 0.4KU/l
Magnesium	5 mmol/l
Adenosine triphosphate (ATP)	1 mmol/l
Chromogen	5 mmol/l
Aminoantipyrine	0 mmol/l
Stabilizers and preservatives	

Reagent Preparation :

To prepare working reagent, dilute 1 part of Reagent 1 (enzyme concentrate) with 4(R) parts Reagent 2 (buffer) e.g. 1mL (1 bottle) 5mL powder and allow to equilibrate to room temperature before use.

Reagent Stability :

Both reagents and standard are stable until the expiry date when stored at 2 - 8°C.
The working reagent is stable for 3 weeks at 2 - 8°C.

Specimen :

Serum, plasma.
Fresh, clear, non-haemolysed from patients fasting at least 12 hours. Triglycerides in serum are stable for 3 days at 2-8°C. With prolonged storage at room temperature, glycerol-containing compounds hydrolyze to yield free glycerol and an apparent increase in triglyceride levels.

Assay :

Wavelength : 546 nm
Optical path : 1cm
Temperature : 25° ; 37°C
Measurement : Against reagent blank

Procedure

Pipette into Cuvettes	Blank	Standard	Sample
Sample ml	-	-	0.01
Standard ml	-	0.01	-
Distilled water ml	0.01	-	-
Working reagent ml	1.0	1.0	1.0
Mix and incubate for 10 minutes at 25° C. or 5 minutes at 37° C. Measure the absorbance of the sample (As) and standard (Astd) against the reagent blank (ΔA) within 1 hour.			

Calculations :

Triglyceride concentration (mg/dl) = As/Astd × concentration of the standard

Linearity :

This test is linear up to a triglyceride concentration of 1000 mg/dl (11.3 mmol/l). Samples with higher values should be diluted (1:5 with physiological saline (0.9% NaCl)) remeasured and the values multiplied by 5.

Quality Control

It is recommended to use control sera calibrated by this method in parallel with the samples.

Normal Range :

M : 165 mg/dl, 1.86 mmol/l ; < 200 mg/dl elevated

ترخيص رقم ١٤١ ، ص ب ٢١٩٦ جدة ٢١٤٥١ ، تلفون ٦٥٣٠١٣١ ، فاكس ٦٥٣٢٣٧٨ ، تلكس ٦٠٣٣ مسلكو اس جي ، المملكة العربية السعودية
Licence No 141 - P O Box 2196 Jeddah 21451 - Tel 653 0131 - Fax 653 2378 - Telex 603303 MUSLCO SJ - Saudi Arabia

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة
قسم مسابقات الميدان والمضمار

تأثير تناول الكارنتين على زيادة المجهود البدنى لدى لاعبات جرى المسافات الطويلة

بحث مقدم من

ماجدة أحمد الأمير محمد القاضى
أخصائية رياضية بالإدارة العامة للبحوث الرياضية
بالمجلس الأعلى للشباب والرياضة

ضمن متطلبات

الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية

إشراف

أ.د. نبيلة السيد منصور
أستاذ متفرغ ورئيس قسم مسابقات الميدان والمضمار سابقا
كلية التربية الرياضية
جامعة حلوان

أ.د. حسين أحمد حشمت
أستاذ ورئيس قسم الفسيولوجيا والكيمياء الحيوية
كلية الطب
جامعة الزقازيق

١٤١٧هـ - ١٩٩٦م

obeikandi.com

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير تناول الكارنتين على زيادة المجهود البدنى لدى لاعبات جرى المسافات الطويلة

مقدمة ومشكلة البحث :

تحظى مسابقات الميدان والمضمار بإهتمام كبير بإعتبارها من الأنشطة الرياضية الأساسية وتحتل مكان الصدارة فى الدورات الأوليمبية والعالمية ، فهى ذات طابع فردى يحمل عنصر الإثارة يسهم العلم فى إيجاد العوامل المساعدة التى تساعد كل رياضى لكى يصل لأعلى المستويات ، اللجؤ لتناول بعض المواد المنشطة الضارة والمحظورة دوليا مما قد تعينه على زيادة المجهود البدنى ، هذه المواد المنشطة لها آثارها الجانبية والضارة والمدمرة ، بينما يلجأ البعض الآخر إلى الإستعانة بمواد مساعدة طبيعية تمتاز بقلة الآثار الجانبية أو عدمها حيث تستخدم بهدف تحسين المجهود البدنى وبالتالى تأخير ظهور التعب.

الكارنتين مادة مساعدة طبيعية غير محرمة دوليا ، فهو مجرد حامض أمينى يعمل على توصيل الأحماض الدهنية ذات السلسلة الكيميائية الطويلة خلال غشاء الميتاكوندريا (بيوت الطاقة) بالخلايا العضلية ، وهذه المادة تساعد على زيادة إنتاج الطاقة من الدهون الغنية بالطاقة .

لذا فإن هذا البحث يهدف إلى التعرف على تأثير تناول الكارنتين على زيادة زمن وحجم المجهود البدنى لدى متسابقات جرى المسافات الطويلة .

أهداف البحث :

١- التعرف على تأثير تناول مادة الكارنتين (كمادة مساعدة غير محرمة دوليا) على زمن المجهود البدنى لدى متسابقات جرى المسافات الطويلة .

٢- التعرف على تأثير إستخدام ساعة بولر (لقياس النبض) على زمن المجهود البدنى لدى متسابقات جرى المسافات الطويلة .

٣- التعرف على تأثير تناول الكارنتين مع الإستعانة بساعة بولر (لقياس النبض) على زمن المجهود البدنى لدى متسابقات جرى المسافات الطويلة .

٤- التعرف على الفروق بين مجموعات البحث التجريبية الثلاثة والمجموعة الضابطة .

٥- التعرف على الفروق بين مجموعة الكارنتين ومجموعة ساعة بولر .

obeikandi.com

٦- التعرف على الفروق بين المجموعة التى تتناول الكارنتين وتستخدم ساعة بولر ومجموعة الكارنتين فقط .

٧- التعرف على الفروق بين المجموعة التى تتناول الكارنتين وتستخدم ساعة بولر ومجموعة ساعة بولر فقط .

الفروض :

فى ضوء الأهداف السابقة أفترضت الباحثة الفروض التالية :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى المتغيرات قيد البحث لدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى التى تستخدم جرعة الكارنتين قبل القياس البعدى فقط .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى المتغيرات قيد البحث لدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية التى تستخدم ساعة بولر فى التدريب لتقنين شدة الحمل .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى المتغيرات قيد البحث لدى المجموعة التجريبية الثالثة التى إستخدمت ساعة بولر وتناولت جرعة الكارنتين قبل القياس البعدى .

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الثلاثة والمجموعة الضابطة لصالح المجموعات الثلاثة فى المتغيرات قيد البحث .

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى (الكارنتين) والمجموعة التجريبية الثانية (ساعة بولر) لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الكارنتين) فى المتغيرات قيد البحث .

٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثالثة (الكارنتين+ساعة بولر) والمجموعة التجريبية الأولى (الكارنتين) لصالح المجموعة التجريبية الثالثة فى المتغيرات قيد البحث .

٧- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثالثة (الكارنتين+ساعة بولر) والمجموعة التجريبية الثانية (ساعة بولر) لصالح المجموعة التجريبية الثالثة فى المتغيرات قيد البحث .

أدوات جمع البيانات :

إستعانت الباحثة فى جمع البيانات لهذا البحث بالأجهزة والأدوات التالية :

- رستاميتر لقياس الطول
- ميزان لقياس الوزن
- البساط المتحرك
- جهاز طرد مركزى
- مادة الكارنتين
- مادة مانعة للتجلط
- حقن بلاستيك
- أنابيب إختبار

خطوات إجراء البحث :

أ- تم تصميم البطاقات لرصد البيانات .

obeikandi.com

ب- إجراء القياس على عينة البحث وذلك بأخذ عينة بول وسحب ٥سم دم مرتين قبل المجهود ثم بعد المجهود الذى تمثل فى الجرى على البساط المتحرك بشدة ٥٠وات كل دقيقتين .

جـ- متابعة التدريب .

د- إجراء القياس البعدى نفس خطوات القياس القبلى .

هـ- المعالجة الإحصائية :

إستخدمت الباحثة الطرق التالية :

- المتوسط الحسابى
- قيمة ت
- الإنحراف المعيارى
- تحليل التباين
- معامل الإرتباط

إجراءات البحث :

- إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى .
- أختيرت عينة عمدية عشوائية قوامها ٢٤ متسابقة من جرى المسافات الطويلة من النادى الأهلى ، والمؤسسة العمالية بشبرا ، ونادى الزمالك تراوحت أعمارهم من ١٥ - ١٧ سنة .

الإستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود العينة والمنهج المستخدم والمعالجة الإحصائية وتحليل النتائج أمكن التوصل إلى الإستنتاجات التالية :-

١- تناول جرعة من الكارنتين قدرها ٢ جرام قبل المجهود البدنى بثلاث ساعات تؤثر تأثيرا إيجابيا على زمن العمل ومن ثم على تأخير ظهور التعب العضلى .

٢- بالرغم من عدم وجود أى دلالات إحصائية تشير على زيادة إستهلاك الأوكسجين المطلق والنسبى إلا أنه قد وجدت دلالات على زيادة زمن العمل مع زيادة الحمل .

الأمر الذى ترجعه الباحثة إلى وجود إقتصاد فى إستهلاك الأوكسجين قد يعود مرجعه إلى التغير الذى حدث فى عمليات الأيض بالخلايا العضلية العاملة حيث نستطيع أن نقوم بعمل الترشدة وأطول زمنا دون أن يصاحب ذلك زيادة فى إستهلاك الأوكسجين .

٣- ضبط شدة المجهود وأحمال التدريب بواسطة التحكم فى معدل دقات القلب بإستخدام ساعة بولر قد تساعد على التغلب على حدوث التعب المبكر أو زيادة المجهود ومن ثم أمكن تقنين التدريب ليكون مؤثرا فسيولوجيا .

obeikandi.com

٤- إن تناول جرعة من الكارنتين قدرها ٢ جرام قبل المجهود البدنى بثلاث ساعات ، مع إستخدام ساعة بولر لتقنين شدة التدريب يؤدى إلى زيادة زمن العمل مع زيادة الحمل .

٥- نظراً لأن الكارنتين يساعد على أكسدة الدهون فقد إنخفاض تركيز ثلاثى الجلسريدات بعد المجهود البدنى مما يزيد من إنتاج الطاقة اللازمة للأنشطة الهوائية .

٦- إن تناول الكارنتين مع الإستعانة بساعة بولر لتقنين شدة التدريب له تأثير إيجابى على تركيز الجلوكوز فى الدم حيث ساعد الكارنتين على تحويل الجليكوجين المختزن بالكبد إلى جلوكوز بالدم مما ساعد على إمداد العضلات بالطاقة ومن ثم ساعد على الإستمرار فى المجهود دون الشعور بالتعب .

التوصيات :

فى حدود هذا البحث ونتائجه وإستنتاجاته أمكن الباحثة أن توصى بما يلى:

١- يمكن إستخدام الكارنتين بجرعة قدرها ٢ جرام كعامل مساعد فى الأنشطة الرياضية الى تحتاج إلى جهد بدنى شاق قد يطول لساعات مثل سباقات المسافات الطويلة ، كالماراثون ، الدراجات ، السباحة ذو المسافات الطويلة.

٢- ضرورة إهتمام المدربين بتقنين معدل دقات القلب أثناء التدريب وذلك بإستخدام ساعة بولر أو أى وسيلة مشابهة أو يدويا لضبط شدة التدريب ، وخاصة فى الأنشطة الفردية حتى يتم التدريب بالتأثير الإيجابى المراد تحقيقه فى هذه المرحلة من التدريب .

كما توصى الباحثة بإجراء البحوث التالية :

١- بإجراء المزيد من الأبحاث المماثلة لمعرفة تأثير جرعات متباينة من الكارنتين على الأنشطة الهوائية واللاهوائية .

٢- تأثير تناول الكارنتين على إستفادة العضلات من الجليكوجين والدهون أثناء الآداء الشاق على الدراجة الأرجومترية .

٣- وضع برنامج تدريبى مقترح بإستخدام ساعة بولر لتقنين شدة الحمل للاعبات جرى المسافات الطويلة .

٤- تأثير تناول الكارنتين على عملية البناء والهدم وإستجابات درجة حرارة الجسم ، اثناء التدريب فى كل من البيئة الحارة والمعتدلة لسباقات جرى المسافات الطويلة .

٥- تأثير تناول الكارنتين على المستوى الرقمى لدى متسابقات جرى المسافات الطويلة .

٦- تأثير تناول الكارنتين لمدة أطول وليس لمرة واحدة فقط كما فى هذا البحث والتغلب على الصعوبات المادية حيث ثُبت أن الكارنتين متوافر الآن على شكل أقراص وشراب منذ عام ١٩٨٦ .

obeikandl.com

Helwan University
Faculty of Physical Education For Girls-Cairo
Department of Track and Field

THE EFFECT OF CARNITINE INTAKE ON PHYSICAL EFFORT INCREASE AMONG LONG DISTANCE FEMALE RUNNERS

Represented By
Magda Ahmed El-Amir Mohamed
Sport Specialist, Supprem Council For
Youth and Sport

A Submitted Thesis to obtain the Ph.D in Physical Education From Faculty of Physical Education For Girls in Cairo, Helwan University

Supervisors

Prof.Dr. Nabila Elsaid Mansour
Emerit Professor
of Track and Field Depart.
Helwan University

Prof.Dr. Hussein Ahmed Heshmat
Prof. and Head of the Depart. of
Physiology and Biochemistry
Zagazig University

1996

obeikandl.com

THE EFFECT OF CARNITINE INTAKE ON PHYSICAL EFFORT INCREASE AMONG LONG DISTANCE FEMALE RUNNERS

Introduction and the research problem :

Track and field events are among the main sports in human activities in general and the world and olympic Olympic games in particular.The science contributions to introduce a list of supplementary methods and substances to reach the peak performance are unlimetted. These supplementaries are not considered as the prohibited, that cause so many health problems and many bad side effects that by us natural substances that of limited side effects to delay body fatigue.

Carnitine is a natural substance. It is not internationaly prohibited as a dopping agent.

Carnitine is an part amino acid that helps the long chain chemical fatty acid to reach the mitochondria(the power house) of the muscle cells.This substance assist in increasing the energy production system from fats as the largest energy source.This has been explained theoritically but not confirmed experimetally, however some researches has been done in this area, but not enough to approve the theory that Carnitine as a natural non dopping substance will improve performance.

Purpose of research: is to investigate the:

1-Effect of Carnitine intake (as a supplementary internationaly non prohibited).On the time of physical effort for long distance runners.

2-Effect of using Polar Watch to control the intensity of training on the duraion of effort among of long distance runners

3-Effect of using both the Carnitine and Polar Watch on effort duration among the samples.

4-Differences between the three different experimental groups of this research. and controll group.

5-Differences among the Carnitine group and the Polar Watch group.

6-Differences between the group ingested Carnitine in addition to using Polar Watch in the same time ,and the group that used Carnitine only

7-Differences between the group ingested Carnitine and Polar Watch versus the group that used Polar Watch only.

Hypothsesis :

1-There are a statistical differences between the pre and post tests for the favor of the post tests in all variables under investigation of the first experimental group that ingested Carnitine right before the post test.

2-There are a statistical differences between the pre and post tests for the favor of the post tests in all variables under investigation of the second experimental group that used Polar Watch during the training prgram to control the intensity of work.

3-There are a statistical differences between the pre and post tests for the favor of the post tests in all variables under investigation of the third experimental group that used the Polar Watch during the main program in addition to ingesting of Carnitine right before the post test.

4-There are a statistical differences between the three experimental groups and the control group for the favor of the experimental groups in all the variables under investigation.

5-There are a statistical differences between the first experimental group(Carnitine group) and the second experimental group(polar group) for the favor of the first experimental group in all the research variables.

6-There are a statistical differences between the third experimental group(Carnitine and polar group) and the first group(Carnitine group) for the favor of the third experimental group in all the research variables.

Orekenan.com

7-There are a statistical difference between the third experimental group(Carnitine and polar group) and second group(polar group) for the favor of the third experimental group in all the research variables.

Research Method Consisted Of :

The sample were 24 long distance female runners selected randomly from Ahly club and Zamalek club.The sample age were between 15-17 years of age. The sample were divided to four equal groups, three experimental groups and control group each were 6 Runners, equal also in age, height and weight

Research Tools

The researcher used the following articles to obtain her results :

Restameter	Trademill	Plastic Syringes
Test Tubes	EDTA	Carnitine
Centrifuge	Body Weight	

Procedurs of the Research :

A- Sheets are designed to collect data .

B- The pre-mesure ,5 ml venous blood are withdrawn from each subject and urine before and immediately after the effort . By trademale at work load of 50 watt per 2 minutes .

C- training following .

D- The post measure is the same as the pre measure . The blood obtained is centrifuged to separate the plasma, and stored at -20°C until biochemicol analysis .

F- Statistical analysis :

- The mean .
- Standard deviation .
- T test .
- Correlation factor .
- Analysis variance .

Conclusions

Upon the research results,the researcher concluded the following :

1-Ingesting a dose of two grams of Carnitine 3 hours before physical effort has positive effects on work duration and on delaying muscle fatigue

2-However, the vo_2max did not increase significantly, but the work duration increased with increasing of work load.The researcher interpreted as a change in the economy of oxygen consumption due to change in the metabolism processing of the working muscle cells.

3-Controlling work intensity and training load by adjusting heart rate with Polar Watch help delaying fatigue,and the training became physiologically more effective.

4-Ingesting a dose of 2 grams of Carnitine 3 hours before physical effort, in addition to controlling of training intensity through Polar Watch increased the work duration with increasing of work load.

5-Since Carnitine help oxidation of fats, which lead to decrease of triglyceride concentration following physical effort, that increase the production of energy needed for aerobic activities.

6-Ingestion of Carnitine and utilizing Polar Watch had a positive effect on glucose concentration in blood that helped Carnitine to change the stored glycogen in the liver to glucose in the blood to supply the muscles with energy and increase duration of physical effort without feeling of fatigue.

Recommendation :

Based on the results and conclusions of this investigation, the researcher recommended the following :

1-Carnitine substance can be used with a dose of 2 grams as a supplementary in the physical activities that last for a long time such as Marathon , road cycling, long distance swimming and running.

2-Coaches must give more attention to control heart rate during training by using any divise such as polar watch, or even manually,to control the training intensity, specially individual activities to garantee the effectiveness of training .

3-The researcher also recommended doing more research to investigate the following :

A-Effect of different doses of Carnitine on aerobic and anaerobic activities.

B-Effect of Carnitine ingestion on utilization of glycogen and fats in the working muscles,during exhaustion paddling on bicycle ergometer.

C-Suggesting a training program using Polar Watch or any similar devise that control training intensity among long distance runners.

D-Effect of Carnitine ingestion on anabolism and catabolism of the body in different enviroment among long distance runners.

E-Effect of Carnitine ingestion on the record level of long distance runners.

obeikandl.com