Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

دراسة تتبعية لبعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية المصاحبة لتناول الكرياتين النقي لعدائي 400 متر للشباب

أ.د. شذى مهاوش خفي السبتي

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث .

أدت حدة المنافسات الرياضية إلى استخدام كثير من الدراسات المختلفة بهدف رفع مستوى الأداء الرياضي ، وكان ذلك سببا مباشرا لاستخدام المنشطات والتي قاومتها اللجنة الاولمبية الدولية ، وكان هذا دافعا للعلماء للبحث والتنقيب عن البدائل الآمنة الاستخدام والتي يمكن إن يكون لها تأثير ايجابي على مستوى الأداء والنتائج الرياضية ، واستخدام الرياضيون أنواع مختلفة من المواد الغذائية المجهزة مثل التزويد ب " الكاربوهدرات أو الأحماض الامينية أو الكرياتين وغيرها وهي إحدى العناصر الرئيسية لنجاح الأداء الرياضي بصورة عامة والعاب السرعة بصورة خاصة " [1] " فا الكرياتين يعمل على سرعه أعاده بناء ATP خلال أداء الأنشطة البدنية التي تعتمد على نظام قدره الطاقة الاهوائية ألا لاكتيكي Alactic_anaerobic power system وكما يعمل كمنظم حيوي buffer داخل الخلية للتخلص من ايونات الهيدروجين الناتجة عن النظام اللاهوائي اللاكتيك Lactic_anaerobic powr system ويقومATP الذي تم تكوينه داخل الميتوكندريا با النظام الهوائي إلى خارجها في الليفة العضلية [2] ولأهمية الكرياتين كما ورد سابقا حاولت الباحثة معرفه تأثيره تتبعا على المتغيرات البيوكميائية البدنية لاسترشاد كل من المدربين والرياضيةي بيان أهميه هذا الموضوع

1- 2 مشكله البحث:

بالرغم من الاهتمام الكبير الذي حدث في السنوات الأخيرة حول موضوع تناول المكملات الغذائية من قبل الأفراد ألائقين بدنيا أو الأصحاء أو من الرياضيةي ذوي المستويات العليا ،ألا أن جميع الدراسات على حد علم الباحثة من خلال الاطلاع على المصادر ومتابعه المواضيع

---

[1] - عادل حلمي شحاتة : التزويد بالكرياتين وأحلام عدائي المسافات القصيرة ، مركز التنمية الإقليمي نشرة ì aeçÈ ÇáÇ ، العدد 28 القاهرة ، 2000 ، ص[15] .

2-ابو العلا عبد الفتاح :الاستشفاء في المجال الرياضي ،دار الفكر العربي ، القاهرة 1999 188Õ .

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

المطروحة على مواقع الانترنيت لم يستخدم فيها القياسات ألمختبريه بسبب الثمن الباهظ لهذه الاختبارات ولذلك قامت الباحثة ومجهود شخصيه أن تخوض بهذه الدراسة لمعرفه التأثيرات التي يحدث تناول الكرياتين على بغض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية

1- 3 أهداف البحث:

1. وضع برنامج غذائي يتضمن استخدام الكرياتين لعينه البحث
2. التعريف على تأثير استخدام الكرياتين في المتغيرات البيوكيميائية (تركيز الكرياتين،الفسفور،CPK) لعينة البحث
3. التعريف على تأثير استخدام الكرياتين على (تركيز الكرياتين، الفسفور،CPK) لعينه البحث
4. التعرف بالطريقة البدنية على المتغيرين البدنية والبايوكيميائية أعلاه قبل الجهد وبعد الجهد للشهر الأول والثاني والثالث

1- 4 فروض البحث:

1. يؤثر تناول الكرياتين على المتغيرات البيوكيمائية والبدنية قيد الدراسة.
2. هناك فروض ذات دلاله إحصائية في الاختبارات التتبعية للمتغيرات

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري : مجموعه عدائي المنتخب الوطني

1-5-2 المجال المكاني : ملعب نادي البصرة الرياضي

1-3-3 المجال ألزماني : من 2009/2/15_2009/6/15

2 - الباب الثاني

2 – 1 مفهوم المكملات الغذائية Nutritional Supplement

المكملات الغذائية هي تركيبة مستخلصة من مكونات غذائية طبيعية (حيوانية ،نباتية ، وغيرها من المواد الداخلة ضمن الوجبة الغذائية وهي منتجة جاهزة بمختلف الأشكال والأحجام (أقراص ، كبسولات ، سوائل ، مساحيق) تحتوي على المادة الغذائية أو المركب الغذائي الذي يهدف الرياضي إلى زيادة نسبية في الجسم أو الخلايا العضلية للحصول على الطاقة اللازمة أو الزيادة مساهمة الخلية العضلية وذلك حسب الفعالية التخصصية لأجل الحصول إلى أعلى الانجاز [1]

---

[1] سميعة خليل : المكملات الغذائية كبديل للمنشطات ، الأكاديمية الرياضية العراقية ، تموز . 2006

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

وهناك أنواع من المكملات الغذائية كتناول الكربوهدرات ، والفيتامينات الأحماض الامينية والكرياتين وغيرها من المكملات الغذائية التي يعتبر البديل عن المنشطات وما لها من سلبيات على جسم وأخلاقيات الرياضي .

2-1-1 الكرياتين

تم اكتشاف الكرياتين من قبل العالم الفرنسي جيفر سنة 1832 إذ اكتشف هناك عنصرا جديدا في اللحوم يساعد على بناء الطاقة وأعقبتها دراسات من قبل فولت ودنس 1912 ودراسة أخرى ل هان وماير سنة 1912 [2] وبعد الدورة الاولمبية 1992 والإعلان عن إن الكرياتين قد أسهم في فوز العديد من المتسابقين بالميداليات الذهبية والفضية أمثال كرستي وجونيال[3] هذا يبين أن الكرياتين مادة ليست حديثة الاستخدام أينما هناك تطورات تقنية أدت إلى استخلاصها من اللحوم إذ اعتمدت على بعض الأحماض الامينية في استخراج مادة الكرياتين كمادة مهمة من المكملات الغذائية .

وهو مركب نيتروجين عضوي يتم الحصول علية عن طريق مصادر غذائية خارجية مثل اللحوم والأسماك وبعض المنتجات الحيوانية الأخرى وكميات قليلة في بعض النباتات ويحتوي على كمية كبيرة من الطاقة يوجد في الجسم (داخل العضلة) يتحد مع مركب أل(ADP) فيعيد تكوين مركب ال(ATP)[4] حيث يحتوي كل (1 ãÛß) من اللحوم على (5 ãÛ) من فوسفات الكرياتين ويوفر النظام الغذائي اليومي للإنسان بحدود (1-2 ãÛ) يوميا من الكرياتين . أما بالنسبة للأفراد النباتين فأن نسبة الكرياتين لديهم لاشك انها اقل من الافراد أما بالنسبة للأفراد النباتين فان نسبة الكرياتين لديهم لاشك أنها اقل من الأفراد الذين يتناولون اللحوم

والأسماك [1] وتعد العضلات الهيكلية المخزن الأول المادة الكرياتين اذ يحتوي على (95%) بينما تحتوي عضلة القلب والمخ والكلية والخصيتين على (5%) ويتراوح متوسط فوسفات

2- منصور جميل العنكبي : التدريب في بناء الأجسام ، دار شموع الثقافة ، ليبيا ، 2002 ، ص[82]

3- أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، 1997 ، 526 Õ

4 - www- aozoon .com lgreal benefitsl greatine and it ,application as anergenic and . lnternet atinal cournal of sport nutrition .1994

1-salim zahrani @hotmail .com

2- vassilis mongios : exercise biochemistry . \st ed : (usa, library of congress cataloging , 2006) . p.p 129-130 .

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

الكرياتين في العضلة الهيكلية حوالي (26) ملي مول /كغم من العضلة ، وان الجهود عالية الشدة للفعاليات القصيرة الأمد والتي تقل عن (30) ثانية يتأثر بحزين العضلة من مركب ال (CP) فكلما زاد خزين العضلة الهيكلية من هذا المركب زادت قدرتها على تركيز عالي من مركب إل(ATP) ومن ثم المحافظة على الانقباض العضلي خلال الجهد البدني عالي الشدة [2] ويذكر (أبو العلا)[3] أن دور الكرياتين خلال التمثيل الغذائي إثناء التدريب:

1- يعمل على سرعة أعادة بناء ATP ادينوزين ثلاثي الفوسفات خلال أداء الأنشطة البدنية التي تعتمد على نظام قدرة الطاقة اللاهوائية اللاكتيكيAlactic-anaerobic power system

2 - يعمل كمنظم حيوي Bnffer Ïاخل الخلية للتخلص من ايونات الهيدروجين الناتجة عن النظام اللاهوائي اللاكيتك

Alactic-anaerobic power system

3 – يقوم بنقل (ATP) الذي تم تكوينه داخل الميتوكوندريا (بين الطاقة بالخلية) بالنظام الهوائي إلى خارجها في الليفه العضلية

4- يؤثر الكرياتين بشكل مباشر على استشارة عمليات بناء البروتين داخل العضلات مما يزيد من القوة العضلية وتقلل من الحد من تناقص كمية البروتين في العضلات .

5- يساعد الكرياتين في الحماية من إصابات الارتجاج في المخ وخاصة في الأنشطة التي تتميز بالاحتكاك المباشر مع الخصم .

6- يساعد الكرياتين في تحليل الدهون إلى حامض دهني اوالمسحلب ألدهني والذي يتحول بسهولة الى كلايكوجين وكلوكوز .

3- الباب الثالث

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي كونه ملائما لحل مشكلة البحث .

3-2 عينة البحث

اشتملت عينة البحث على (6) عدائين من محافظة البصرة في فعالية 400 متر وقد تم اختيارهم بطريقة عمديه لتفتهم طبيعة المشكلة ويسهل على الباحثة الاتصال بهم وإعطائهم المكمل الغذائي من جهة واستمرارهم في التمرينات اليومية والاهم من ذلك هو قبولهم بالإخضاع إلى الاختبا ÊÇ التبعية الشهرية من جهة أخرى ولأجل التأكيد من نجي بشي المجموعة قامت الباحثة باستخراج معامل الاختلاف للاختبارات التالية : (تركيز إنزيم الفسفور كانزCPK والفسفور والكرياتين في الدم

3- ابو العلا احمد عبد الفتاح : الكرياتين في المجال الرياضي : نشرة العاب القوى مركز التنمية الاقليمي – ÏÏÚç– ÊåÇç 12 ، 1998 ، ص 45

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

قبل الجهد وبعد الجهد واختبار عدو 50 متر ، 150 متر من البداية العالية وكما موضح في الجدول رقم [1]

جدول (1)

يبين قيمة معامل الاختلاف لتركيز CPK والكرياتين والفسفور واختبار 50 مترا و 150 مترا

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
تركيز انزيم CPK قبل الجهد	U \ L	267	42.32	15.85
تركيز انزيم cpk من الدم بعد الجهد	U \ L	357.5	51.7	14.46
تركيز الكرياتين في الدم قبل الجهد	U \ L	0.3	0.08	26.6
تركيز الكرياتين في الدم بعد الجهد	U \ L	0.44	0.06	13.63
تركيز الفسفور في الدم قبل الجهد	U \ L	3.02	0.372	12.31
تركيز الفسفور في الدم بعد الجهد	U \ L	3.28	0.5	15.24
اختبار 50 متر	ثانية	5.34	0.84	15.73
اختبار 150 متر	ثانية	17.70	1.74	9.83

***القيم اقل من 30**

3-3 الاختبارات القبلية

تم أجزاء الاختبارات القبلية لمجموعة عينة البحث يومين السبت والأحد ولقد سعت الباحثة إلى تدوين وتثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات جميعها من حيث الزمان والمكان والأدوات والأجهزة وطريقة تنفيذ الاختبارات وذلك لمحاولة مهنية الظروف نفسها وما يثبت بها عند أجراء الاختبارات البعدية ، تم في اليوم الاول سحب دم من كل عداء في حالة الراحة مثل أداء الجهد ، كذلك تم سحب دم مرة أخرى بعد اختبار 150 منÑ أي بغد الجهد ، أما في اليوم الثاني تم اختبار 50 متر .

3 – 4 البرنامج الغذائي لمركب الكرياتين .

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

قامت الباحثة بأعداد برنامج غذائي من مركب الكرياتين لمدة ثلاثة أشهر بدأ تطبيقه بتاريخ 2\1 لغاية 5\1 ويوميا ماعدا يوم الجمعة على وفق مايلي :

مبدأ الجرعة المنتظمة : حيث يعتمد هذا المبدأ على تناول جرعة منتظمة معتمدة على التعليمات الموجودة على علبة المركب الصادرة من المشاء . وبلغت الجرعة يوميا 20 غرام ، 10 غرام قبل التمرين 10 غرام بعد تمرين .

3 – 5 الاختبارات التتبعية

تم أجراء الاختبارات البعدية لأفراد عينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج الغذائي وبظروف مماثلة للاختبارات القبلية.

3 – 6 الوسائل الإحصائية .

1- الوسط الحسابي .

2- الانحراف المعياري .

3- معامل الاختلاف النسبي .

4- اختبار F تحليل التباين .

5- قانون L.S.D اقل فرق معنوي .

4 – عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4 – 1 عرض نتائج الاختبارات التتبعية في المتغيرات البدنية والمؤشرات البيوكيميائية لمجموعة عينة البحث وتحليلها ومناقشتها

جدول (2)

يبين نتائج تحليل التباين ومستوى لدلالة بين الاختبارات للمتغيرات البدنية والمؤشرات البيوكيميائية لمجموعة عينة البحث

المتغيرات		مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	قيمةF الجدولية	Ea?a?C
CPK	قبل الجهد	بين الاختبارات	84131.25	3	28043.7	11.102	3.49	معنوي
		داخل الاختبارات	30312.5	12	2526.04			
	بعد الجهد	بين الاختبارات	178629.7	3	59543.2	62.50		معنوي
		داخل الاختبارات	11431.25	12	952.604			
الكرياتين	قبل	بين الاختبارات	0.705	3	0.235	29.68		معنوي

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

	الجهد	داخل الاختبارات	0.095	12	0.008			
	بعد الجهد	بين الاختبارات	0.282	3	0.094	12.189		معنوي
		داخل الاختبارات	0.098	12	0.008			
الفسفور	قبل الجهد	بين الاختبارات	14.943	3	4.981	35.572		معنوي
		داخل الاختبارات	1.835	12	0.153			
	بعد الجهد	بين الاختبارات	11.660	3	3.887	31.514		معنوي
		داخل الاختبارات	1.480	12	0.123			
تحمل السرعة		بين الاختبارات	0.941	3	0.314	4.557		معنوي
		داخل الاختبارات	0.827	12	0.0689			
السرعة القصوى		بين الاختبارات	0.032	3	0.011	13.266		معنوي
		داخل الاختبارات	0.010	12	0.001			

ومن خلال الجدول (2) نجد أن هناك فروق معنوية للمتغيرات البيوكيميائية (تركيز CPK ، وتركيز الكرياتين ، تركيز الفسفور ، المتغيرات البدنية – السرعة القصوى ، تحمل السرعة)ÐÅ كانت قيمة F المحسوبة للمتغيرات سابقة الذكر هي اكبر من قيمة F الجدوليÉ .

ومن اجل التعرف الفروق على الفروق المعنوية لصالح أي الاختبارات شرعت بأجراء طريقة L.S.D وكما موضح في الجدول (3) .

جدول (3)

يبين فرق الأوساط بين الاختبارات وقيمة L.S.D لمتغيرات البحث المجموعة الثانية

فرق الأوساط	CPK قبل الجهد	CPK بعد الجهد	الكرياتين قبل الجهد	الكرياتين بعد الجهد	الفسفور قبل الجهد	الفسفور بعد الجهد	تحمل السرعة	السرعة القصوى
القبلي- الشهر 1	33.75	62.5	0.1	0.075	0.725	0.55	0.222	0.022
القبلي- الشهر 2	111.25	86.25	0.375	0.20	1.4	1.15	0.359	0.067

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

القبلي - ألبعدي	187.5	282.5	0.525	0.35	2.625	2.30	0.493	0.117
الشهر1-الشهر 2	77.5	23.75	0.275	0.125	0.675	0.6	0.136	0.045
الشهر1-ألبعدي	153.75	220.0	0.425	0.275	1.90	1.75	0.270	0.095
الشهر2-ألبعدي	76.25	196.25	0.150	0.150	1.225	1.15	0.066	0.050
قيمة L.S.D	77.47	47.577	0.137	0.137	0.6.29	0.540	0.404	0.048

v CPK قبل الجهد

نجد من خلال رقم (3) أن هناك فرق بين النتائج القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (33,75) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) والبالغة (77,47) وكان هذا الفرق لصالح اختبار الشهر الأول ، وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (111,25) وهذه القيمة هي اكبر من قيمة (L.S.D) المحسوبة وهذه الفر وقا Ê لصالح الشهر الثاني وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار ألبعدي البالغة (187,5) ولصالح ألبعدي ، أما نتائج الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (11,5) وهي اكبر من القيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار الثاني . أما بالنسبة لنتائج اختبار الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (153,75) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي . وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

v CPK بعد الجهد

نجد من خلال الجدول (3) أن هناك فرق بين الاختبار القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (33,75) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة المحسوبة (L.S.D) والبالغة (47,577) Çd äÇe الفرق لصالح اختبار الشهر الأول . وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر الثاني ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (86,25) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة Ê ÇeÑÚÇe لصالح الشهر الثاني ، وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج اختبار ألبعدي البالغة (282,5) ولصالح الاختبار ألبعدي ، أما نتائج اختبار الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (23,75) وهي اكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

بين الاختبارين ولصالح الاختبار الثاني ، أما بالنسبة نتائج الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (230,0) يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

v الكرياتين قبل الجهد

نجد من خلال الجدول (3) أن هناك فرق بين الاختبار القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (0,1) والبالغة (0.137) (L.S.D) المحسوبة من القيمة اكبر هي وهذه القيمة لصالح اختبار الشهر الأول . وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر الثاني ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (0,375) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة وهذه الفر لصالح الشهر الثاني ، وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج اختبار ألبعدي البالغة (0,525) ولصالح الاختبار ألبعدي ، أما نتائج اختبار الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (0,275) وهي اكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين لصالح الاختبار الثاني ، أما بالنسبة نتائج الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (0,425) يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

v الكرياتين بعد الجهد

نجد من خلال الجدول (3) أن هناك فرق بين الاختبار القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (33,75) والبالغة (47,577) (L.S.D) المحسوبة من القيمة اكبر هي وهذه القيمة الفرق لصالح اختبار الشهر الأول . وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر الثاني ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (86,25) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة لصالح الشهر الثاني ، وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج اختبار ألبعدي البالغة (282,5) ولصالح الاختبار ألبعدي ، أما نتائج اختبار الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (23,75) وهي اكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار الثاني ، أما بالنسبة نتائج الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (220.0) يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

v الكرياتين قبل الجهد

نجد من خلال الجدول (3) أن هناك فرق بين الاختبار القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (0,1) والبالغة (0,137) (L.S.D) المحسوبة من القيمة اكبر هي وهذه القيمة لصالح اختبار الشهر الأول . وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر الثاني ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (0,375) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة وهذه

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

لصالح الشهر الثاني ، وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج اختبار ألبعدي البالغة (0,525) ولصالح الاختبار ألبعدي ، أما نتائج اختبار الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (0,275) وهي اكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار الثاني ، أما بالنسبة نتائج الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (0,275) يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

- الفسفور قبل الجهد

نجد من خلال الجدول (3) أن هناك فرق بين الاختبار القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (0,725) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة المحسوبة (L.S.D) والبالغة (0,629) الفرق لصالح اختبار الشهر الأول . وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر الثاني ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (1,4) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة وهذه لصالح الشهر الثاني ، وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج اختبار ألبعدي البالغة (2,625) ولصالح الاختبار ألبعدي ، أما نتائج اختبار الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (0,675) وهي اكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار الثاني ، أما بالنسبة نتائج الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (1,90) يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

- الفسفور بعد الجهد

نجد من خلال الجدول (3) أن هناك فرق بين الاختبار القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (0,725) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة المحسوبة (L.S.D) والبالغة (0,629) الفرق لصالح اختبار الشهر الأول . وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر الثاني ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (1,4) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة وهذه لصالح الشهر الثاني ، وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج اختبار ألبعدي البالغة (2,625) ولصالح الاختبار ألبعدي ، أما نتائج اختبار الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (0,675) وهي اكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار الثاني ، أما بالنسبة نتائج الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (1,90) يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

- تحمل السرعة

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

نجد من خلال الجدول (3) أن هناك فرق بين الاختبار القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (٠،٢٢٢) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة المحسوبة (L.S.D) والبالغة (0,404) الفرق لصالح اختبار الشهر الأول . وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر الثاني ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (٠،٣٥٩) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة لصالح الشهر الثاني ، وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج اختبار ألبعدي البالغة (٠،٤٩٣) ولصالح الاختبار ألبعدي ، أما نتائج اختبار الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (0,136) وهي اكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار الثاني ، أما بالنسبة نتائج الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (0,270) يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

٧ السرعة القصوى

نجد من خلال الجدول (3) أن هناك فرق بين الاختبار القبلي ونتائج اختبار الشهر الأول البالغة (0,022) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة المحسوبة (L.S.D) والبالغة (٠،٠٤٨) الفرق لصالح اختبار الشهر الأول . وكذلك نجد أن هناك فرق بين نتائج اختبار الشهر الثاني ونتائج الاختبار القبلي والبالغة (0,067) وهذه القيمة هي اكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة لصالح الشهر الثاني ، وكذلك توجد فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج اختبار ألبعدي البالغة (0,117) ولصالح الاختبار ألبعدي ، أما نتائج اختبار الشهر الأول والشهر الثاني بلغت (0,045) وهي اكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار الثاني ، أما بالنسبة نتائج الشهر الأول والاختبار ألبعدي هي (0,095) يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار ألبعدي وكذلك نجد هناك فروق معنوية بين الاختبارين للشهر الثاني والاختبار ألبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

ومن خلال ذلك ترى الباحثة أن سبب زيادة تركيز كل من الكرياتين والفسفور وCPK 50æ متر ،150 متر في الاختبارات التتبعية القبلية والبعدية وكما في جدول رقم (3) كان تدريجيا ومستمرا خلال فترة تناول المكمل الغذائي حيث تعزو الباحثة السبب هذا إلى الأسلوب الذي تم استخدامه في إعطاء الجرعات المنتظمة من مركب الكرياتين النقي والمدة الزمنية بين الاختبارات حيث تم استخدام التدريب المستمر والمقنن مع تناول المكملات الغذائية أدى إلى زيادة نسبة أل (CP) داخل الليفة وهذا بدوره حفزت إنزيم أل CPK للتعامل مع هذه الزيادة والذي يعد من أهم العوامل الأساسية في إدامة التفاعلات الكيميائية من خلال تكسير فوسفا Ê الكرياتين للحصول

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

على طاقة على شكل ATP تلزم لعمل العضلات في الرياضة التي تتطلب السرعة في الأداء ويذكر احمد محمد الخادم "يحتاج العدائين إلى تطوير النظام الفوسفاجيني خلال فترة المنافسات وما قبلها وبنسب عالية فضلا عن النظم الأخرى ولكن بنسب اقل إذ أن سباقات السرعة تعتمد على النظام اللاهوائي مستخدمة(CP– ATP) وان الزيادة الحاصلة في مركب أل (CP) يقل على زيادة مخزونة وأجل العضلة ومن زيادة تركيز إنزيم أل (CPK) في الدم والذي يدخل كعامل مساعد ورئيسي لتحرير ذرة الفوسفات من مركب أل(CP) لتتخذ مع أل(ADP) بناء أل(ATP) إذ توجد علاقة طردية مابين زيادة مركب أل (CP) وتركيز الإنزيم في الدم والعضلات "([1]) في حدود الكمية التي تناولها والتي ساعدت أفراد العينة على زيادة كفاءة الطاقة اللاهوائية لديهم والتي يحتاجوها خلال تنفيذ فعالياتهم السريعة .

كما أن برنامج الغذائي أدى إلى تطور المكونات الوظيفة التي انعكست على تطور انجاز الاختبارات البدنية المتمثلة ب 50 متر و150 متر عدو بسبب تطوير القدرات التوافقية (العصبية العضلية) والقدرة على سرعة الانقباض العضلي من خلال الكفاءة في عمليات الايعازات العصبية السريعة ، والذي له علاقة بمخزون العضلات من أل (CD – ATP) ومنشأ الايعازات التي تقل على تحرير الطاقة التي تقع ضمن مدة (6-1) ثا[1]

5- الاستنتاجات والتوصيات

5- 1 الاستنتاجات

1- أن استخدام نسب من مركبي الكرياتين وبأسلوب الجرعة المنتظمة يؤدي الى تحفيز وزيادة تركيز الكرياتين والفسفور وال CPK وتطوير انجاز 50 متر ، 150 متر .
2- أن أفضلية الفروق في تركيز الكرياتين ، الفسفور والCPK وان انجاز 50 متر ، 150 متر كانت لصالح اختبارات بعد جهد وللشهر الثالث .

5-2 التوصيات

1- استخدام مركب الكرياتين بالاعتماد على مبدأ التحميل المنتظم لفعاليات التي تقع ضمن نظام الطاقة اللاهوائي .
2- تطبيق مبدأ التحميل على فعاليات القفز والرمي والتي تقع ضمن نظام الطاقة اللاهوائية .

---

[1] - احمد الخادم : التطبيقات العلمية لسباقات العدو ، مركز التنمية الإقليمي نشرة العاب القوى ، العدد 22 ، القاهرة ، 1998 ، ص 16

[2]- بسطويس احمد : اسس وتطريات التدريب الرياضي (القاهرة ، واثر الفكر العربي 1999 Õ 115

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

3- أجراء بحوث متشابهة للألعاب الفردية التي تعتمد على نظام الطاقة اللاهوائية .

المصادر

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ،ط1 ، دار الفكر العربي ،1997 .
2. أبو العلا احمد عبد الفتاح : الكرياتين في المجال الرياضي ،نشرة العاب القوى،مركز التنمية الإقليمي ، القاهرة ، العدد 21 ، 1998 .
3. أبو العلا احمد عبد الفتاح : الاستشفاء في المجال الرياضي ،دار الفكر العربي ، القاهرة ،1999 .
4. احمد الخادم : التطبيقات العملية لسباقات العدو ، مركز التنمية الإقليمي نشرة العاب القوى ، العدد 22 ، القاهرة 1998 .
5. بسطويسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999 .
6. عادل حلمي شحاتة : التزويد بالكرياتين وأحلام عدائي المسافات القصيرة ، مركز التنمية الإقليمي نشرة العاب القوى ، العدد 28 ، القاهرة ، 2000 .
7. سميعة خليل : المكملات الغذائية كبديل للمنشطات ، الأكاديمية الرياضية العراقية ، 2006 .
8. منصور جميل العنكبي : التدريب في بناء الأجسام ، دار شموع الثقافة ، ليبيا ، 2002 .
9. Salem Zahrai @ hotmail .com
10. Vassilis Mougios : Exercise Biochemistrg of st Ed :(USA..library congress cataloging . 2006).p.p 129-130.
11. www .aozoon .com lgreal benefits \ greatine and its application as anergenic aid . Internet atinal cournal of sport nutrition .1995.