الترقيم الدولي 8690 - 1991 ISSN 1991- 8690

تأثير البروفين وفيتامين C في النسبة المئوية لتشوهات النطف واوزان ا لخصى و البروستات لذكور الفئران البيض

أسيل رحيم مردان

جامعة القادسية - كلية التربية - قسم علوم الحياة

الخلاصة:

اجري البحث على ستة وثلاثون فأراً من ذكور الفئران المختبرية ذوات الأعمارمابين (12-16)اسبوع والأوزان مابين (22-25)غم باستخدام البروفين واستخدام فيتامين C لملاحظة التغيرات الحاصلة في النطف ومعدل وزن الخصى ووزن غدة البروستات . وقسمت الفئران الى ثلاث مجاميع، بواقع اثنى عشر فأر للمجموعة الواحدة. حقنت المجموعة الأولى بعقار البروفين بتركيز (200ملغم/كغم) وحقنت المجموعة الثانية بعقار البروفين وفيتامين C بتركيز (200 ملغم/كغم) لكل منهما أما المجموعة الثالثة من الفئران فكانت مجموعة السيطرة والتي حقنت بالمحلول الفسيولوجي فقط. وحقنت الفئران بالعقار لمرة واحدة يومياً في غشاء البريتون لمدة 30 يوماً. إن معاملة ذكور الفئران المختبرية بالبروفين أدت الى ارتفاع معنوي في النسبة المئوية للنطف المشوهة مقارنة بمجموعة السيطرة التي قيمتها1.26±4.17 فيماكانت قيمتهالمجموعةالبروفين1.92±10.74.

بينما أظهرت النتائج ان المعاملة بفيتامين C والبروفين وجود انخفاض في النسبة المئوية للنطف المشوهة 1.56±5.58 مقارنة مع مجموعة البروفين حيث كانت قيمتها1.92± 10.74واوضح التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية (P<0.05) لهذه مع مجموعة السيطرة مما يدل على ان استخدام فيتامين C مع البروفين يقلل معنوياً من النسبة المئوية للنطف المشوهة التي يسببها البروفين. واشارت النتائج الى انخفاض معنوي(P<0.05) في معدل وزن الخصى عند المعاملة بالبروفين الذي قيمته6.48± 2526.8 ملغم مقارنة بمجموعة السيطرة الذي كانت قيمته 9.9 ± 93253 ملغم في حين لوحظ من النتائج ان معدل وزن الخصى كان مرتفعآ للمجاميع المعاملة بالبروفين وفيتامين Cحيث كانت قيمته 13.8± 3245.5 ملغم مقارنة مع مجموعة البروفين. وقد بين التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية (p<0.05) بين مجموعة السيطرة ومجموعة البروفين مع فيتامينC .

واشارت نتائج البحث الى انخفاض غير معنوي (P<0.05) في وزن غدة البروستات عند المعاملة بالبروفين الذي كانت قيمته 9.3±890 ملغم مقارنة بمجموعة السيطرة الذي كانت قيمته 9.9± 896ملغم.وكذلك لم تكن الفروق معنوية (P<0.05) بين مجموعةالبروفين وفيتامين C حيث كانت قيمته 9.0±900 ملغم عند مقارنتها مع مجموعة السيطرة ومجموعة البروفين.

المقدمة:

يعد البروفين من المواد الكيميائية المصنعة أو الأدوية التي لها الأثر في القضاء على الأمراض الروماتزمية اذ يستعمل لمعالجة الالتهابات. وان البروفين من العوامل المضادة للالتهابات غير الستيرويدية ومسكنا للآلام وخافض للحرارة حيث انه يكون على شكل بلورات عديمة اللون وغير ذائبة في الماء نسبياً لكنه

يذوب في المذيبات العضوية مثل الكحول والايثر وله رائحة مميزة ويمتص البروفين بشكل جيد من قبل الجهاز المعدي المعوي(Verbeek, 1990).

يستخدم البروفين في علاج روماتزم مفاصل السلامية القاصية وأيضاً استعمل لإزالة التشنجات للمرضى الذين يعانون من التعظم المفصلي , كما يستخدم هذا العقار لمعالجة الإمراض الروماتزمية المصاحبة للقرح وكذلك يستخدم في علاج التهاب المفاصل الحاد، وعلاج الآم عسر الطمث وعلاج الآلام الحاصلة بعد العمليات الجراحية وكذلك لعلاج الإصابات الفيروسية البسيطة وأخيراً يستخدم البروفين لعلاج أمراض السرطان (Yamaski and Ames, 1977).

ان التأثيرات الجانبية لأستخدام عقار البروفين هي اضطرابات معدية معوية مثل الغثيان والتقيؤ وسوء الهضم , وكذلك التشنج والمغص الحاد وقلة الشهية. أما التغيرات النسجية أو الداخلية الناتجة من العلاج بالبروفين فهي التحطم الأنبوبي والارتشاح الخلالي للكلية مع وجود خلايا التهابية. كما ان البروفين يمكن أن يحدث النخر الحليمي في اللب الكلوي وتطور حالة التبول الدموي. وعند التحليل البولي بعد التجريع بالبروفين سنلاحظ وجود خلايا قيحية مع البول وكذلك قوالب الألبومين في الخلية المبطنة للنبيبات الكلوية (Verbeek, 1990).

أثبتت دراسة أجراها الباحثون البريطانيون زيادة فرص الإصابة بالنوبة القلبية بنسبة 24% للأشخاص الذين يتناولون عقارالبروفين و55% للذين يتناولون عقار الفولترين. واكتشف الباحثون إن أكثر الأشخاص المصابين بالنوبة القلبية كانوا يتناولون أدوية مضادة للالتهاب لفترة 3 أشهر قبل أصابتهم بالنوبة القلبية وتشمل هذه الأدوية البروفين، الفولترين، النايروكسين، الفايوكس و السلبريكس(West *et. al.*, 1994).

كما وضح الباحثون الأوربيون إن مثل هذه الأدوية المسكنة والمضادة للالتهاب قد تزيد من فرص الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية، وانه تم نصح الأشخاص الأكثر عرضة بعدم تناول هذه الأنواع من الأدوية(Wiley, 1989). الأدوية المضادة للالتهابات هي من أكثر الأدوية المتداولة في مجتمعاتنا العربية نظراً لفعاليتها وقلة الآثار الجانبية الخطيرة مقارنة بالأدوية الأخرى، فهي أدوية فعالة تستعمل لتخفيف الآلام المصاحبة لإمراض العظام والمفاصل (Cole *et al.*, 1988; Wollf, 1981).

يعرف فيتامين c أيضاً باسم Ascorbic acid والذي يعد من الفيتامينات سهلة الذوبان في الماء والسوائل النسيجية، وان مصدره الأساسي هو الخضروات والفاكهة الطازجة كما انه يعد عاملا مختزلا Reducing agent فعالا في الأنسجة الحية (Cole *et. al.*,1988). وفي ضوء ذلك فانه يؤدي دوراً مهما في العديد من العمليات الحياتية داخل الجسم حيث انه مطلوب في تفاعلات التحلل المائي الحاصلة في الأنسجة الرابطة Connective tissues وبناء الكولاجين Collagen والأحماض الامينية Amino acids ويساهم أيضاً في التئام الجروح وتايض الدهون (Smirnoff, 2001; Lee *et. al.*, 2000). يعد مرض الإسقربوط Scurvy هو المرض الأساسي والمعروف تاريخياً بارتباطه بنقص فيتامين C، الا إن النقص في هذا الفيتامين يمكن أن يتصاحب مع حالات مرضية عديدة منها ضعف الأنسجة الرابطة والألياف مابين العظام وهشاشة الأسنان وتأثر المادة السمنتية مابين الخلايا Defective intercellular cement . كذلك تصبح الأوعية الدموية الشعرية رقيقة وعرضه للتمزق والنزف تحت الجلد Capillary hemorrhage والذي قد يتصاحب مع فقر دم ثانوي(Lee *et. al.*,2000). وقد أشارت الدراسات الى إن زيادة استهلاك فيتامين C يساعد في اختزال مخاطر مرض الشريان التاجي (Coronary heart disease) وذلك من خلال عدد من الآليات المضادة للأكسدة وبالاعتماد على قابليته في خفض مستوى الكولسترول في مصل الدم (Moller & Loft, 2002).

ان فحص تشوهات النطف هو فحص يستخدم للكشف عن السمية الوراثية التي تحدثها العوامل الفيزيائية والكيميائية في المادة الوراثية للخلايا الجرثومية الذكرية لأنها أكثر حساسية للمواد المطفرة أثناء تكوين النطف التي تكون عملية متواصلة ومستمرة لذا تظهر تغيرات في الشكل الظاهري لرأس النطفة الناتجة من

حدوث خلل في تمايز النطف والذي يقع تحت سيطرة وراثية (Topham, 1980). وقد اختبرت العديد من المواد الكيميائية المطفرة والمسرطنة والمعروفة على أحداث تغيرات في الخلايا الجنسية الذكرية والأنثوية مثل المواد الهايدروكاربونية كالبنزانثراسين، حيث وجد انه يحدث نسبة عالية من التشوهات في رؤوس النطف (Ray *et. al.*, 2000). وفي دراسة تجريبية وجدت إن فيتامين C ظهر كمضاد لأكسدة دنا DNA النطف عندما تكون مستويات التغذية الحاوية على فيتامين C كفؤة لحفظ السائل المنوي. بينما تقل نسبة حركة النطف في المدخنين ويمكن زيادة الحركة بأخذ جرع زائدة من فيتامين C خلال التدخين. وقد أشار Ray *et. al.*, (2000) بان فيتامين C يساعد على خفض نسبة التشوهات في رؤوس النطف الحاصلة من المطفر البنزانثراسين.ويهدف هذاالبحث الى معرفة تأثير البروفين والبروفين وفيتامين C في اوزان الخصى والبروستات والنطف في ذكور الفئران البيض .

المواد وطرق العمل :

1- تهيئة الحيوانات:

اجري البحث على ذكور الفئران البيضاء White mice السلالة Balb\C حيث تم الحصول عليها من البيت الحيواني / قسم علوم الحياة/كلية التربية /جامعة القادسية وأجريت التجارب على ستة وثلاثون فأرا ذكرا تتراوح أوزانها بين (22 – 25) غم وتم إكثارها في بيت الحيوانات / قسم علوم الحياة التابع لكلية التربية ، حيث وضعت في أقفاص بلاستيكية مغطاة بأغطية معدنية مشبكة فرشت هذه الأقفاص بنشارة الخشب وتمت العناية بها. وضعت الحيوانات في جميع مراحل التجربة تحت ظروف مختبرية متشابهة وثبتت درجة حرارة الغرفة بمعدل (18-20) °م كما نظمت الاضاءة بأستعمال نظام الاضاءة المتعارف عليه بمعدل 17 ساعة يومياً وأعطيت الماء والعليقة بشكل مستمر خلال مدة التجربة.

قسمت ذكور الفئران الى ثلاثة مجاميع :

1- أثنى عشرفأرآ حقنت بالبروفين بتركيز 200ملغم/كغم0.1 مل مرة في اليوم وعلى مدى 30 يوم.

2- اثنى عشرفأرآ حقنت بالبروفين وفيتامين C بتركيز 200م/كغم0.1 مل لكل منهما مرة في اليوم وعلى مدى 30 يوم .

3- رافقت هذه المجاميع أثنى عشرفارآ سيطرة حقنت بالمحلول الفسيولوجي 0.1physiological Seline مل وعلى مدى 30 يوم .

إن العقارين المستخدمان في البحث هما البروفين وفيتامين C من صنع شركة عراقية (سامراء- العراق) واستخدم هذين العقارين بتركيز (200ملغم/كغم) من وزن الجسم لكل منهما. وأعطى البروفين وفيتامين C بمعدل جرعة واحدة في اليوم حيث تعطى الجرعة في الساعة العاشرة صباحا ويتم الحقن عن طريق غشاء البريتون وتم حقن 0.1 مل من محلول البروفين لاثني عشرفارآ و0.1 مل من محلول البروفين و0.1مل من فيتامين C لاثني عشرفأرآ.

المحاليل: Solutions

1- محلول دارئ الفوسفات الملحي Phosphate Buffered Saline :

أذيبت المكونات أدناه في (500مل) من الماء المقطر ثم أكمل الحجم الى (1000مل).

1- 0.20 غم من كلوريد البوتاسيوم KCL

2- 8.00 غم من كلوريد الصوديوم(NaCL)

3- 1.15 غم فوسفات الصوديوم أحادية الهيدروجين (Na2Hpo4)

4- 0.20 غم فوسفات البوتاسيوم ثنائية الهيدروجين (KH2po4)

وثبت الرقم الهيدروجيني (PH) عند (7.2) وعقم بالموصدة وحفظ في الثلاجة (4°م) .وهذا المحلول يفيد في المحافظة على حيوية الخلايا كما كانت في جسم الكائن الحي.

2- صبغة الايوسين : Eosin Stain

حضر المحلول بإذابة (1غم) من صبغة الايوسين الصفراء (Eosin Yellowish) في (100مل) من الماء المقطر (Wyrobek & Bruce, 1975).

3- محلول البروفين

حضر محلول البروفين بتركيز (200ملغم/كلغم)من وزن الجسم بأذابة (20 ملغم) في(10 مل) ماء مقطر .

4- محلول فيتامين C

حضر محلول فيتامين C بتركيز (200ملغم/كلغم)من وزن الجسم بأذابة (20 ملغم) في (10 مل) ماء مقطر.

فحص تشوهات رؤوس النطف: Sperm Head Abnormality Assay

شرحت الفئران واستخرجت النطف من البربخ (Epididymis) وباستخدام طريقة (Wyrobek & Bruce, 1975) وبحسب الخطوات الآتية:

1- قطع البربخ ووضع في طبق بتري حاوي على (5 مل) من المحلول الفسيولوجي وباستخدام شفرة حادة وملقط دقيق وتم تقطيع البربخ الى أجزاء صغيرة جدا ووضع المحلول الحاوي على تلك الأجزاء في أنبوبة اختبار نظيفة.

2- حضرت شرائح زجاجية نظيفة وفرشت قطرة من المحلول في الأنبوبة على الشريحة الزجاجية، ثم تركت الشرائح على صفيحة ساخنة (50م) لتجف.

3- صبغت الشرائح الزجاجية الجافة بصبغة الايوسين (1% Eosin) لمدة (1-3 دقائق) وبعدها أزيلت الصبغة الزائدة بغسل الشرائح بالماء المقطر.

4- تم فحص 100 نطفة لكل سلايد ومقارنتها مع الشكل الطبيعي لنطفة الفار كما تم استخراج وزن غدة البروستات ووزن الخصى (Testis) .

حساب اوزان الخصى وغدة البروستات :

قتلت الحيوانات باستخدم الايثر ، واحدثت فتحة في كيس الصفن وادخل خلالها المقص ، واستمر القطع عبر القناة الاربية وعلى طول البطن حتى عظم القص ، ثم تم فصل الخصية ، كما تم فصل البروستات ثم وزنت الاعضاء بوساطة الميزان الالكتروني الحساس (sartorius) .

النتائج:

1- النسبة المئوية للنطف المشوهة

يوضح الجدول (1) إن معاملة ذكور الفئران المختبرية بالبروفين أدت الى ارتفاع معنوي ($P< 0.05$) في النسبة المئوية للنطف المشوهة مقارنة بمجموعة السيطرة التي قيمتها 4.17±1.26 فيماكانت قيمتهالمجموعةالبروفين10.74±1.92. بينما أظهرت النتائج ان المعاملة بفيتامين C والبروفين وجود انخفاض في النسبة المئوية للنطف المشوهة التي قيمتها 5.58±1.56 مقارنة مع مجموعة البروفين حيث كانت قيمتها10.74 ±1.92واوضح التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية ($P<0.05$) لهذه المجموعةالتي قيمتها 5.58±1.56 مع مجموعة السيطرة التي قيمتها4.17±1.26 مما يدل على ان استخدام فيتامين C مع البروفين يقلل معنوياً من النسبة المئوية للنطف المشوهة التي يسببها البروفين.

2- وزن الخصى:

يوضح الجدول(2) انخفاضآ معنوياآ($P<0.05$) في معدل وزن الخصى بالملغم عند المعاملة بالبروفين الذي قيمته6.48± 2526.8 مقارنة بمجموعة السيطرة الذي كانت قيمته 9.9±3253 في حين لوحظ من النتائج ان معدل وزن الخصى كان مرتفعا للمجاميع المعاملة بالبروفين وفيتامين C حيث كانت قيمته 13.8±3245.5 مقارنة مع مجموعة البروفين الذي قيمته6.48± 2526.8. وقد بين التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية ($p<0.05$) بين مجموعة السيطرة ومجموعة البروفين مع فيتامين C الذي كانت قيمته9.9±3253 و 13.8±3245.5 على التوالي .

3- وزن غدة البروستات:

يوضح الجدول (3) انخفاضاً غير معنوياً ($P<0.05$) في معدل وزن غدة البروستات بالملغم عند المعاملة بالبروفين الذي كانت قيمته 9.3±890 مقارنة بمجموعة السيطرة الذي كانت قيمته 9.9±896.وكذلك لم تكن الفروق معنوية ($P<0.05$) بين مجموعةالبروفين وفيتامين C حيث كانت قيمته 9.0±900 عند مقارنتها مع مجموعة السيطرةالذي قيمته 9.9±896ومجموعة البروفين الذي قيمته 9.3±890 .

جدول رقم (1) : يوضح تأثير البروفين وفيتامين C في تشوهات نطف ذكور الفئران المختبرية

المعاملات	عدد الفئران	النسبة المئوية لتشوهات رؤوس النطف (المعدل ± الخطأ القياسي)
مجموعة السيطرة	12	a 4.17 ± 1.26
مجموعة البروفين	12	b10.74 ± 1.92
مجموعة البروفين +فيتامين C	12	a c 5.58 ± 1 .56

تشير الحروف المتشابهة بين المعاملات الى عدم وجود فروق معنوية بينما تشير الحروف المختلفة الى وجود فروق معنوية بين المعاملات

جدول رقم (2):يوضح تأثير البروفين وفيتامين C في وزن خصى ذكور الفئران

المعاملات	عدد الفئران	معدل وزن الخصى (ملغم) (المعدل ± الخطأ القياسي)
مجموعة السيطرة	12	a 3253.4 ± 9.9
مجموعة البروفين	12	b 2526.8 ± 6.48
مجموعة البروفين +فيتامين C	12	a c 3245.5 ±13.8

تشير الحروف المتشابهة بين المعاملات الى عدم وجود فروق معنوية بينما تشير الحروف المختلفة الى وجود فروق معنوية بين المعاملات

جدول رقم (3): يوضح تأثيرالبروفين وفيتامين C في وزن غدة بروستات ذكور الفئران

المعاملات	عدد الفئران	معدل وزن غدة البروستات (ملغم) (المعدل ± الخطأ القياسي)
مجموعة السيطرة	12	a 896 ±9.9
مجموعة البروفين	12	a 890 ±9.3
مجموعة البروفين+فيتامين C	12	a 900 ± 9.0

تشير الحروف المتشابهة بين المعاملات الى عدم وجود فروق معنوي

المناقشة:

لقد وجد من نتائج البحث ان المعاملة بالبروفين اثرت بشكل سلبي على النطف في الفئران البالغة . حيث لوحظ من نتائج البحث أن المعاملة بالبروفين بتركيز 200ملغم/كغم من وزن الجسم ولمدة 30 يوماً أدت الى الارتفاع في نسبة تشوهات رؤوس النطف مقارنة مع مجموعة السيطرة وعند استخدام فيتامين C بتركيز 200ملغم/كغم مع البروفين بنفس التركيز أدت الى تحسين معنوي ($p< 0.05$) في خفض نسبة التشوهات وكانت هذه النتيجة مشابهة لما وجده Soares وجماعته (1979) . وايضا مشابهةمع ما وجده wyrobeckو Bruce (1980) اللذان أشارا الى إن استخدام فتامينC كمواد مضادة للأكسدة تعمل على تقليل تشوهات رؤوس النطف . وايضآ مشابها مع ما وجده Yamaski و Ames (1977) . حيث وجدا من نتائج البحث ان استخدام فيتامين C ادى الى خفض النسبة المئوية للنطف المشوهة مقارنة مع المجموعة المعاملة بالبروفين فقط ولم تكن الفروق معنوية بين مجموعة السيطرة والمجموعة المعاملة بفيتامين C مع البروفين. في حين كانت الفروق معنوية بين مجموعة السيطرة ومجموعة البروفين في النسبة المئوية للنطف المشوهة.وهذه النتيجة مشابهة لما وجده Topham (1980) الذي أشار الى إن لبعض المواد تأثيراً ساماً على النطف مما يؤدي الى ارتفاع في النسبة المئوية للنطف المشوهة والتي أشار الى النتيجة نفسها (Bender *et. al.*, 1988). إما من ناحية معدل وزن الخصى وغدة البروستات فقد وجد من نتائج البحث إن المعاملة بالبروفين بتركيز 200ملغم/كغم لمدة 30 يوم أثرت معنوياً على وزن الخصى وغدة البروستات حيث ان معدل وزن الخصى قد انخفض عند المعاملة بالبروفين مقارنة بمجموعة السيطرة وقد ارتفع المعدل عند المعاملة بالبروفين مع فيتامين C بنفس التركيز مقارنة بمجموعة السيطرة ومجموعة البروفين وكذلك لوزن غدة البروستات ولكن لم تكن الفروق معنوية في وزن غدة البروستات بين مجموعة السيطرة ومجموعة البروفين ومجموعة البروفين مع فيتامين C. ان الزيادة الحاصلة في اوزان الغدد الجنسية ربما تعود الى دور فيتامين Cفي تثبيط صنع البروستاكلاندينات وذلك من خلال تثبيط انزيمي السايكلواوكسيجينز -1 و2 ، اذ وجد فون يولر Von Eular (1995) ان البروستاكلاندينات تعمل كمحفز كيميائي Chemical stimulator لتقلص العضلات الملساء المحيطة بالغدد الجنسية اللاحقة لافراغ محتوياتها من الافرازات المنوية . لذلك فان تثبيط صنع البروستاكلاندينات يمكن ان يؤدي الى ارتخاء العضلات الملساء المحيطة بهذه الغدد وبالتالي عدم قدرة غدة البروستات من افراغ محتواها من الافرازات وبالتالي حصول الزيادة في اوزانها . ومن ناحية اخرى فقد وجد Flint *et. al.* (1995) ان البروستاكلاندين F2α يعمل على تقليل التجهيز الدموي للخصى والغدد اللاحقة بها في ذكور الجرذان . وهذا ربما قد يفسر الزيادة الوزنية الناتجة عند المعاملة بفيتامين Cمن خلال تأثيره المعاكس لدور البروستاكلاندين F2α في خفض اوزان الغدد الجنسية .

وان عدم حدوث تغييرات معنوية في اوزان الخصى عند المعاملة بالبروفين قد يعود الى كون الجرعة غير كافية لاحداث التثبيط الكامل لعملية تصنيع البروستاكلاندينات الضرورية لوظائف الخصى والاعضاء الجنسية اللاحقة بها .

وقد وجد Tokugawa *et. al.* (1998) بان البروستاكلاندينات تتركز بشكل كبير في السائل المنوي والخصى والبروستات ومكونات سائل البربخ . لذلك فقد يكون الاندوميثاسين من خلال تثبيطه لتصنيع البروستاكلاندينات قد احدث تأثيرا معاكسا وبالتالي ادى الى زيادة في وزن غدة البروستات .

المصادر:

Bender, M. A.; Evans and Bacholz. (1988). Current status of cytogenetic proceaures to detect and quantify previous to radiation, mutat. Res., 196: 103-159.

Cole, A. S.; Eastoe, J. E.; Mcgivan, J.; Hayes, M. L. & Smillie, A. C. (1988) *Biochemistry and Oral Biology*, 2nd edition, London, pp. 156-169.

Flint, A.P.F., Frosling, M.L., Mitchell, M.D. and Turnbull, A.C (1995).Temporal relationship between changes in oxytocin and prostaglandin F levels in response to vaginal distension in the

Topham, J. C. (1980). Induced sperm. Lead abnormalmalit in mice specifically identify mammalian mutagen rather than carcino-gens, Mutat. Res., 74: 379-387.

Verbeek, P. K. (1990). Pharmacokincdrug interaction with non steroida lantiin flammatorydrugs.

Von Euler, U.S.(1935). Adepressor substance in the vesicular gland. J.physiol., 84: 21. (Cited by Cenedella, R.J. (1995). Prostaglandins and male reproductive physiology. Adv. Sex. Horm. Kes., 1: 325-358.

West, D. W.; Slattery, M. L.; Robison, L. M. French, T. K. and Manony, A. W. (1994). Cancer causes coontrol2: 85-94 (cited by Louis *et. al.*, 1996).

Wiley, (1989). Pharmaceutical chemicals in perspective, Reuben and witt koff, New York.

Wollff, S. (1981). Thesister chromatid exchange test 238-242.

Wyrobek, A. and Bruce, W. (1980). The induction of sperm shape abnormalities in mice and humans. Hollander (Eds.). chemical mutagens, Vol.6, plenuem NEWYORK.

Yamaski, E. and Ames, B. (1977). Concentration of mutagens from utine by adsorpation with the nonploar resin Xad-2, Proc. Natl. Acad. Sci., 74; 3555-3559.

pregnant rat and puberal ewe. J. Reprod. Fert., 43: 551-554

Lee, C.Y.; Lee, K.W.; Lee, H.J. & Kang, S.K. (2000) Explaining just how vitamin C works against cancer. J. Nutr, 359 :1-2 .

Moller, P. & Loft, S. (2002) Oxidative DNA damage in human white blood cells in dietary antioxidant intervention studies. *Am. J. Clin. Nutr***.** 76: 303-310.

Ray, W. A.; Stein, C. M.; Hall, K.; Daugherty, J. R. and Griffin, M. R. (2000). Non-steroidal anti-iflammatory drugs and risk of serious coronary heart disease an observational cohort study. Lancet. 359: 118-23.

Smirnoff, N. (2001) L-ascorbic acid biosynthesis. **V***itamins and Hormones*, 61 **:**241-265.

Soares, E., Shelidan, Maseman, J. and Segall, M. (1979). Increased frequencies of aberrant sperm as indication of mutagenic damage in mice. Mutant. Res., 64: 27-35.

Tokugawa, Y., Kunishige, I., Kubota, Y., Shimoya, K., Nobunaga, T., Kimura, T., Saji, F., Murata, Y., Eguchi, N., Oda, H., Urade, Y. and Hayaishi, O. (1998). Lipocalin-type prostaglandin D synthase in human male reproductive organs and seminal plasma. Biol. Reprod., 58: 600-607.

The Effect of Profen and Vitamin C on rate of Sperm abnormalties and Weight of Testes and Prostate Gland of Male White Mice

Aseel Raheem Mardan

Department of Biology - College of Education - Al-Qadisiya University

Abstract :

The present research was conducted on 36 white mice of similar weights by using one of the non-steroid anti-inflammation drugs, namely profen. Vitamin C was used to assess the sperm abnormality; the testes mean weight, and prostate gland weight. The mice were divided into three equal groups. The mice of the first group were injected with profen (200mg. /kg. for each), the second was injected with profen and vitamin C (200mg. /kg. for each), and the third group was the control one. The mice of the first two groups were injected, in the peritoneum membrane once a day for a month.

The treatment with profen resulted into an increase in the percentage of the abnormal sperms compared to the control group (10.74 ± 1.92 and 4.17 ± 1.26 respectively). The results have shown that the treatment with vitamin C and profen led to a decrease in the percentage of the abnormal sperms compared to the profen group (10.74 ± 1.92). The statistical analysis has shown considerable differences ($P< 0.05$) for this group compared to the control one; this means that the use of vitamin C with profen decreases the percentage of abnormality effected by profen. Also, there happened a considerable decrease ($P< 0.05$) in the testes weight treated with profen (2526.8 ± 6.48 mg.) compared to the control group (3203 ± 9.9 mg.). However, the testes weight was high in the group treated with profen and vitamin C (3245.5 ± 13.8 mg.) compared to the profen group. In addition, there were no considerable statistical differences between the control group and the profen and vitamin C group.

As for the prostate gland, there was a considerable decrease ($P<0.05$) in the weight when treated with profen (890 ± 9.3 mg.) compared to the control group (896 ± 9.9 mg.). Furthermore, there were no statistically considerable differences ($P< 0.05$) between the profen and vitamin C group (900 ± 9.0 mg.) compared to the control and profen groups.