المستخلص المائي الخام لبذور الجزر *Daucus carota L.* ودوره في خصوبة ذكور الفئران البيض

*رؤى مكرم الساعدي** *صباح عبد الرضا العبيدي** *وليد حميد يوسف***

استلام البحث 7، ايار، 2013
قبول النشر 23، ايلول، 2013

الخلاصة :

صُممت الدراسة لغرض التعرف على مدى تأثير المستخلص المائي الخام لبذور الجزر في خصوبة ذكور الفئران البيض من خلال التأثير في وزن الجسم وأوزان الأعضاء التناسلية (الخصية، والحوصلة المنوية ،والبروستات) وبعض معايير الحيوانات المنوية و تراكيز الهرمونات الجنسية . أستعملت الدراسة (24) ذكراً من الفئران البيض السويسرية بعمر(8-10) أسابيع. وقد أستعملت جرعتان 200 و400 ملغم \كغم من المستخلص وأعطيت عن طريق التجريع الفموي يومياً ولمدة 35يوماً . أما مجموعة السيطرة فقد جرعت بالمحلول الملحي الفسيولوجي طوال مدة التجريع . تم أحتساب أوزان الحيوانات قبل التجريع وبعده ، وتم تشريح الحيوانات بعد ساعة من أخر جرعة معطاة و مقارنة بمجاميع السيطرة أوضحت النتائج مايأتي :

1- حصول زيادة معنوية ($P<0.05$) في معدل وزن الجسم و معدل أوزان الأعضاء التناسلية.

2- وجود ارتفاع معنوي($P<0.05$) في الحركة والنسبة المئوية للحيامن الحية وأنخفاض معنوي ($P<0.05$) في النسبة المئوية للحيامن غير السوية في المجاميع المعاملة بالمستخلص عند المقارنة بالسيطرة و ببعضها البعض .

3- وجود زيادة معنوية ($P<0.05$) في تركيز Testosterone و FSH و LH عند مقارنتها بالسيطرة .

تبين من ذلك ان للمستخلص المائي الخام لبذور الجزر دوراً ايجابياً في خصوبة ذكور الفئران البيض .

الكلمات المفتاحية: Carrot seeds lSperms parameters , sex hormones , male mice

المقدمة :

تعد النباتات مصدرا مهما لصناعة العقاقير الطبية لوجود بعض المركبات الكيميائية ذات الفعالية البيولوجية ،لذا أعتمدت في تحضير الأدوية . ولكن منذ مئات السنين وعبر الحضارات المختلفة عرفت أنواع كثيرة من النباتات التي أعطت نتائج كبيرة في معالجة الكثير من الأمراض وبأعراض جانبية تكاد لاتذكر مقارنة بالمستحضرات الصيدلانية المصنعة ذات الأصل الكيميائي . وتكمن الفائدة العلاجية للنباتات في قابليتها على أنتاج العديد من المركبات العضوية ذات الخصائص الصيدلانية والتي تدخل بوصفها مادة أولية أو عوامل مساعدة في صناعة الأدوية [1] . ومن بين هذه النباتات نبات الجزر الذي يعد من النباتات الشائعة الأستعمال . أذ يستفاد من جذوره بوصفها مادة غذائية فضلاً عن أستعمالاته الطبية في العديد من الدراسات التي أجريت على أجزاء مختلفة من النبات. أذ تم أستعمال بذور الجزر لحماية الكبد من التأثير التأكسدي [2].و خفض نسبة الدهون في الجسم Hypolipidimic Effect ، و يعمل المستخلص الكحولي لنبات الجزرعلى تقوية الذاكرة وهومضاد لحالة فقدان الذاكرة (الزهايمر) [3]. تستعمل بذور الجزر بوصفه مواداً مانعة للحمل Contraceptives [4]. ولها تأثيٌر مضادٌ للبكتيريا Antibacterial Effect و للفطريات . يعمل الجزر بوصفه مدراً ومذيباً للحصى الكلوية ومعالجة حالات الفشل الكلوي [5] .ومن بين أستعمالاته الأخرى أنه يستعمل خارجياً لمعالجة الأمراض الجلدية كالحكة ، والقرحة ، والبثور ، والأحمرار، ومنشط للغدد الدهنية والغدد العرقية ، فضلاً عن معالجة الحروق. كما اِن له تأثيراً مضاداً للسرطان [6]. و تشير البحوث الحديثة التي أجريت على مكونات بذور الجزر الى انها تحتوي على العديد من المركبات الفعالة كالزيوت الطيارة ، والستيرويدات ، والقلويدات ، والتانينات ، والفلافونات ، والتربينات ، والكليسيريدات ، والكاروتينات [7] . أما في مجال التكاثر فتشير البحوث التي أظهرت تأثير مستخلص البتروليوم إيثر لبذور الجزر في أناث الفئران البيض الى أنه يعمل مضاداً للخصوبة من خلال تأثيره في الدورة الشبقية لأناث الفئران البالغة والتقليل من وزن المبيض فضلاًعن تأثيره المثبط للأنزيمات delta5,3-beta-hydroxy steroid dehydrogenase و glucose-6-phosphate dehydrogenase المؤثرة في عملية تصنيع الهرمونات [8].

الهدف : دراسة تأثير المستخلص المائي لبذور الجزر في خصوبة ذكور الفئران البيض في المستوى الفسيولوجي وأوزان الجسم والأعضاء التناسلية

*قسم علوم الحياة ، كلية العلوم للبنات ، جامعة بغداد
** كلية التقنيات الحيوية التطبيقية، جامعة النهرين

المواد وطرائق العمل :

تحضير المستخلص المائي الحار:

Preparation of Extract

لتحضير مستخلص مائي حار خام لبذور الجزر أُتبعت طريقة Misiak [9] وذلك بوزّن 100 غم من المسحوق المجفف لبذور الجزر ووضع في دورق مخروطي سعة 1000مل وأضيف اليه 1000 مل ماء مقطر اي بنسبة (10:1) v/w . أغلقت فوهة الدورق بالقطن الطبي بعدها وضع المزيج في حمام مائي هزاز عند درجة حرارة 60- 80 م° لمدة 6-8 ساعات ثم ترك عند درجة حرارة المختبر لكي يبرد. وبعد مرور 24 ساعة رُشّح المزيج بوساطة 4 طبقات من الشاش بأستعمال قمع بخنر مع ورق الترشيح لفصل العوالق الكبيرة ،ثم أجري الترسيب بأستعمال جهاز الطرد المركزي Centrifuge وبسرعة 3000 دورة بالدقيقة ولمدة 15 دقيقة ،ثم فصلت العوالق المتبقية . أخذ الراشح وتم تركيزه بالمبخر الدوار وجفف بالفرن على درجة حرارة (45- 50) مْ. تم الحصول على (5.322) غرام من المستخلص المائي من كل (100) غرام من البذور. تم الكشف الأستدلالي عن المركبات الكيميائية الفعالة الموجودة في المستخلصين ومنها القلويدات ، والفلافونات ، والتربينات ، والتانينات ، والكومارينات وذلك بأتباع الطرائق العلمية المنشورة في هذا المجال [10].

الحيوانات التجريبية :

Experimental Animals

أستعمل في هذه الدراسة 24 ذكراً من الفئران البيض السويسرية *Mus musculus* وسلالة Balb\c بعمر 8-10 أسابيع وبمعدل وزن قدره نحو (25-35غم) ، تم الحصول عليها من البيت الحيواني التابع لمركز بحوث التقنيات الاحيائية / جامعة النهرين . وضعت الحيوانات في أقفاص معدنية فرشت بنشارة الخشب ، كما تمت العناية بنظافة الأقفاص وغسلها وتعقيمها ، ووضعت الحيوانات في مراحل التجربة تحت ظروف مختبرية من حيث التهوية والإضاءة 14 ساعة و10ساعات ظلام ، و تراوحت درجة الحرارة (22-25 °م) وأعطيت الماء والعليقة التي تم تجهيزها من المركز نفسه طوال مدة التجربة بشكل حر (*Ad libitum*). [11].

التجريع: Dosage

قسمت الحيوانات الى ثلاث مجاميع رئيسة كل مجموعة تحوي 8 حيوانات بحسب الجرع المستعملة. أذ أعطيت المواد للحيوانات المعاملة بطريقة التجريع الفموي وبمعدل 7 أيام في الأسبوع ولمدة 35 يوماً وكان حجم الجرعة المعطاة 0.1 مل\فأرة وتم التجريع بأستعمال الماصة الدقيقة Micropipette . تم أستعمال المستخلص المائي وبتركيزين (200، 400)ملغم \كغم [12] ، عوملت كمافي الجدول (1) :

جدول (1) المجاميع التجريبية ومعاملاتها

ت	المجاميع	المادة	التركيز
1	المجموعة الأولى (السيطرة)	ماء مقطر	-------
2	المجموعة الثانية	مستخلص مائي	200ملغم/كغم
3	المجموعة الثالثة	مستخلص مائي	400ملغم/كغم

جمع النماذج : Samples Collection

تم اخذ وزن الجسم الحي للحيوان قبل وبعد المعاملة بأستعمال الميزان العادي Balance ، وسجل الفرق بين الوزنين. بعد أنتهاء مدة التجريع قتلت الحيوانات بفصل العنق (cervical dislocation)، بعد ذلك فتح التجويف البطني بشكل حرف T مقلوب وسحب الدم من القلب مباشرة عن طريق طعنة القلب للحصول على اكبر كمية ممكنة من الدم الذي حفظ في أنابيب eppendorf (أنابيب مخروطية الشكل) . ووضعت العبوات الاخيرة بجهاز الطرد المركزي المبرد بمعدل 3000 دورة/ الدقيقة وبدرجة حرارة 25 م° مدة (10) دقائق لكي يتم الحصول على المصل . تم عزل المصل لإجراء الفحوصات الهرمونية عليه وحفظ بدرجة (4-)م° الى حين الاستعمال . تم استئصال الاعضاء المدروسة (الخصية والبروستات والحوصلة المنوية) ووضعها في اطباق بتري تحتوي على محلول ملحي فسلجي لازالة النسج الدهنية و الرابطة العالقة فيها ثم تم وزن الخصى و البروستات والحويصلات المنوية بوساطة ميزان حساس من نوع Sartorius analytical sensitive balance ومن ثم حساب الوزن لكل 100غم من وزن الجسم .

بعد الحصول على عينات مصل الدم من الحيوانات تم قياس مستويات كل من هرمون الشحمون الخصوي Testosterone والهرمون المحفز للجريبات FSH والهرمون اللوتيني LH بأستعمال جهاز Mini VIDAS بأستعمال Kits الخاصة بكل منها والمزودة من شركة Bio Meriux الفرنسية ، التي تعتمد على المبدأ الأساسي في تقنية التحليل المناعي الأشعاعي Radioimmuno Assay والتنافس بين جزيئات الهرمون المعلم باليود المشع للأرتباط على أضداد الهرمون التي تكون بتراكيز معينة لكل هرمون . [13]

دراسة معايير الحيوانات المنوية

Sperms Parameters

تمت دراسة حركة الحيوانات المنوية والنسبة المئوية للحيوانات المنوية الحية والميتة و التشوهات الحاصلة في:1- الرأس Head 2- الذنب Tail وفقاً للطرائق العلمية المتبعة [14]، [15].

التحليل الأحصائي : Statistical Analysis

أستعمل البرنامج SAS [16] في التحليل الاحصائي لدراسة تأثير المجاميع المختلفة في الصفات المدروسة، وقورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات بأختبار أقل فرق معنوي (LSD) وعلى مستوى معنوية 5%.

النتائج والمناقشة :

يشيرالجدول (2) الى تأثير المستخلص المائي الخام لبذور الجزر (200 و 400 ملغم\كغم) في وزن الجسم للفئران المعرضة لها . يلاحظ حدوث زيادة معنوية ($p <0.05$) في أوزان الجسم للمجاميع المعاملة بالمستخلص المائي الخام للتراكيز(200 و 400 ملغم\كغم) مقارنة بمجموعة السيطرة المعاملة بالماء المقطر. ويعود سبب الزيادة المعنوية في الأوزان الى تأثير المستخلصين المائي في زيادة فعالية بعض الهرمونات المهمة في زيادة معدل أيض الجسم المتمثلة بهرموني النمو والدرقية من خلال تأثيرها في زيادة الشهية وتسهيل عملية الهضم .إذ يبدو تأثيره بوصفه مشهياً فضلاً عن كون المستخلص ذو محتوى كاربوهيدراتي وبروتيني عالي وهذا يتفق مع ماتوصل [17] إذ لاحظ أمتلاك نبات البصل لهذه الفعالية في دراسته تأثير مستخلصات نبات البصل في ذكور وأناث الفئران ، إذ أن كلا النباتين يحتويان على المركبات الفعالة نفسها المتمثلة بالقلويدات، والتربينات ، والفلافونات، والتانينات ضمن مستخلصاتها .

جدول (2) تأثير التراكيز المختلفة من المستخلص المائي الخام لبذور الجزر في أوزان الجسم في ذكور الفئران البيض .

المجموعة	المعدل ± الخطأ القياسي (غم)	
	وزن الجسم قبل المعاملة	وزن الجسم بعد المعاملة
مجموعة السيطرة	0.78 ±24.12 a	0.74 ±26.12 a
200ملغم مستخلص مائي	0.90 ±26.50 a	0.90 ±28.75 b
400ملغم مستخلص مائي	1.00 ±26.00 a	1.10 ±28.37 b

الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير الى وجود فروق معنوية ($p <0.05$) مقارنة بالسيطرة.

يشير الجدول (3) الى تأثير المستخلص المائي الخام لبذور الجزر بتركيز(200، 400) ملغم \كغم في أوزان الخصى والبروستات والحوصلة المنوية ، إذ أظهرت الحيوانات المعاملة بالمستخلص المائي أرتفاعاً معنوياً ($p <0.05$) في معدل أوزان الخصى والبروستات والحوصلة المنوية في المجموعتين المعاملتين بالتراكيز (200، 400) ملغم \كغم مقارنة بمجموعة السيطرة . وجد أن هناك زيادة طردية مع زيادة التركيز . ويعود سبب الزيادة في اوزان الأعضاء الجنسية اللاحقة للحيوانات المعاملة بالمستخلص المائي الى عدة عوامل . والعامل المحتمل لزيادة الوزن هو العلاقة الطردية بين زيادة وزن الاعضاء مع الزيادة في الوزن الكلي [18] . فضلاً عن الأسباب التي ذكرت سابقا المؤثرة في زيادة الوزن . قد يعود سبب هذه الزيادة الوزنية الى الزيادة الحاصلة في مستويات هرمون الشحمون الخصوي إذ أشار [19] الى ان هذا الهرمون في المستويات الطبيعية يسبب زيادة في أوزان وأحجام الخصى والغدد الملحقة (البروستات والحوصلة المنوية) .

الجدول (3) تأثير التراكيز المختلفة من المستخلص المائي الخام لبذور الجزر في أوزان الخصى وغدة البروستات والحوصلة المنوية مع القناة الناقلة (ملغم \100غم من وزن الجسم) للفئران البيض

نوع المعاملة	(المعدل ± الخطأ القياسي) ملغم \100غم من وزن الجسم		
	وزن الخصى	وزن البروستات	وزن الحوصلة المنوية والقناة الناقلة
السيطرة	205.15 4.22 ± a	± 123.49 3.74 a	± 318.60 7.61 a
200ملغم مستخلص مائي	219.07 7.66 ± b	±138.83 5.77 a	± 321.98 19.98 b
400ملغم مستخلص مائي	256.57 12.42 ± b	± 203.02 5.22 b	± 347.91 13.53 b

الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير الى وجود فروق معنوية ($p <0.05$) مقارنة بالسيطرة.

يظهر الجدول (4) تأثير المستخلص المائي الخام لبذور الجزر في النسبة المئوية لحركة الحيوانات المنوية إذ تبين وجود زيادة معنوية ($p <0.05$) في حركة الحيوانات المنوية و النسبة المئوية للحيوانات المنوية الحية للتراكيز (200، 400) ملغم \كغم عند المقارنة بالسيطرة. بينما تشير النتائج في الجدول (4) الى حدوث أنخفاض معنوي ($p <0.05$) في النسبة المئوية للحيوانات المنوية غير السوية مقارنة بمجموعة السيطرة. إن الزيادة المعنوية الحاصلة في حركة الحيوانات المنوية والنسبة

المئوية للحية منها فضلاً عن الزيادة في تركيزها والأنخفاض المعنوي الحاصل في التشوهات للمجاميع المعاملة بالمستخلص المائي تعود الى عدة عوامل منها التأثير الهرموني لهرمونات التكاثر المعروفة التي تشترك في تنظيم عمل الجهاز التكاثري الذكري . كذلك يحتوي المستخلصان المائي والكحولي على مواد عديدة تشمل الكاروتينات [20] والفلافونات والفيتامينات (A,B,C,D,E) وغيرها من المركبات التي تعمل بوصفها مواداً مضادة للتأكسد Antioxidant [21] أذ تقوم بحماية الغشاء البلازمي للحيوان المنوي ضد التأثير المعروف بالكرب التأكسدي والمتمثل بأكسدة الدهون المكونة للغشاء نتيجة لوجود الجذور الحرة ضمن السائل المنوي ، ومن ثم تقل النسبة المئوية للحيوانات المنوية المشوهة والميتة والمحافظة على الشكل الطبيعي للحيوانات المنوية .

الجدول (4) تأثير التراكيز المختلفة من المستخلص المائي الخام لبذور الجزر في الحركة والنسبة المئوية والتشوهات للحيوانات المنوية في بربخ الفئران البيض .

نوع المعاملة	المعدل ±الخطأ القياسي		
	الحركة ٪	الحيوانات المنوية الحية ٪	الحيوانات المنوية المشوهة ٪
السيطرة	68.75 ± 1.25 a	± 77.12 1.18 a	± 13.87 0.44 a
200 ملغم مستخلص مائي	± 72.50 1.63 b	± 80.37 1.01 ab	± 13.25 0.36 a
400 ملغم مستخلص مائي	73.12 ± 1.87 b	± 80.62 1.10 b	± 12.62 0.26 b

الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير الى وجود فروق معنوية ($p < 0.05$) مقارنة بالسيطرة.

أظهر الجدول (5) تأثير المستخلص المائي الخام لبذور الجزر في مستويات هرمونات الشحمون الخصوي و FSH و LH للحيوانات المعرضة لها. إذ أدى أعطاء المستخلص المائي بالتراكيز (200 و 400)ملغم \كغم الى حدوث أرتفاع غير معنوي ($p > 0.05$) في تركيز هرمون الشحمون الخصوي مقارنة بالسيطرة. أما الهرمون اللوتيني فأظهر الجدول (5) حدوث أرتفاع معنوي ($p < 0.05$) في تركيز الهرمون اللوتيني للمجاميع المعاملة بالمستخلص المائي بالتراكيز (200 و 400)ملغم \كغم مقارنة بالسيطرة . فضلاً عن ذلك أظهرت المعاملة بالمستخلص المائي بالتراكيز (200 و 400)ملغم \كغم عدم وجود فروق معنوية ($p > 0.05$) في تركيز الهرمون المحفز للجريبات مقارنة بالسيطرة . .

يعود السبب في وجود هذه الزيادة المعنوية في المجاميع المعاملة بالمستخلص مقارنة بمجموعة السيطرة إلى احتوائه على مركبات كيميائية فعّالة بايولوجياً كالاستروجينات النباتية، والكومارينات التي تستحث إفراز محرضات المناسل النخامية المفرزة من تحت المهاد التي تؤثرُ في الفص الأمامي من الغدة النخامية (النخامي الغدي) . أن هرمون LH يستحث إفراز هرمون الشحمون الخصوي عبر ميكانيكية التغذية الاسترجاعية السالبة بين تأثير ما تحت المهاد والجزء النخامي الغدي ، فعندما يثبط افراز الهرمونات المحررة لهرمونات المناسل فأن ذلك يؤدي إلى تثبيط إفراز هرمونات النخامية الغدية[21] . وأن الأرتفاع الحاصل في مستويات هرمون LH هو المسؤول عن التحفيز لأفراز هرمون الشحمون الخصوي من الخلايا البينية (خلايا لايدك). يعود الى الزيادة الحاصلة في أعداد خلايا لايدك لكونها الخلايا المسؤولة عن تصنيع هذا الهرمون . كذلك يحتوي المستخلص على العديد من المركبات الفعالة إذ تعمل بوصفها مواداً أولية تسهم أو تدخل في تكوين هرمون الشحمون الخصوي . فالتجهيز الثابت من الكولستيرول وحامض الإسكوربيك ضروري لبناء هرمون الشحمون الخصوي من pregnenolone وكذلك androstenedione [22] .

الجدول (5) تأثير التراكيز المختلفة من المستخلص المائي الخام لبذور الجزر في تركيز كل من هرمون الشحمون الخصوي Testosterone (ng\ml) ، والهرمون المحفز للجسم الأصفرLH (µIu\ml) والهرمون المحفز للجريبات FSH (µIu\ml) في مصل ذكور الفئران البيض .

نوع المعاملة	المعدل ± الخطأ القياسي		
	Testosterone	LH	FSH
السيطرة	0.12 ± 1.43 a	± 0.487 0.037 a	0.512 ± a 0.045
200ملغم مستخلص مائي	0.20 ± 1.62 b	± 0.633 0.024 b	± 0.591 0.035 b
400ملغم مستخلص مائي	0.15 ± 1.48 b	± 0.618 0.030 b	0.651 0.028 ± b

الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير الى وجود فروق معنوية ($p < 0.05$) مقارنة بالسيطرة.

المصادر :

1. Taylor,V.E.,Brady,L.R.and Robbers, J.E. 1988. Pharmacognosy. 3rd ed .Lea and Febiger . Philadelphia . P: 175 .

2. Singh, A. and S. S. Handa. 1995. Hepatoprotecti activity of *Apium graveolens* and *Hygrophil-aauriculata* against paracetmol and thioacetamideintoxication in rats. J. Ethnopharmacol., 49: 119-126.

3. Mani,V. ,Parle, M. , Ramasamy ,K. , Majeed,A.A.2010. Anti-Dementia Potential of *Daucus carota* Seed Extract in Rats . *Pharmacology online* 1: 552-565.

4. Shweta,G. ; Jinkal,S. ; Hitech, J. ; Chanta,R. 2011. Herbal Plants Used as Contraceptives. International Journal of Current Pharmaceutical Review and Research.2(1) : 324-328 .

5. Mital , P.R., Laxman,P.J. , Rameshvar,K. 2011 . Protective Effect of *Daucus carota* Root Extract Against Renal Ischemia Reperfusion Injury in Rats. Pharmacology online .1 :432-439.

6. Ozcan ,M.M. ; Chalchat , J.C. 2007. Chemical Composition of Carrot Seeds (*Daucus carota* L.) Cultivative in Turkey: Characterization of The seed oil .Grasasy Aceites. 58(4) : 359-365.

7. Astorg ,P.1997.Food carotenoids and cancer prevention : an overview of current research .Trends Food Sci. Technol. ,8: 406-413.

8. Keenan DL, Dharmarajan AM, Zacur HA. 1997.Dietary carrot results in diminished ovarian progesterone secretion, whereas a metabolite, retinoic acid, stimulates progesterone secretion in the in vitro perfused rabbit ovary. Fertil Steril . 68: 358-363.

9. Miyzake, M. D., Lee, J. W., Kechi, M. D., Shoroa, M. and Aono, M. D. 1985. Wen-Jing tang, atradition of Chinese herbal medicine increase lutenizin hormone release *in vivo*, Am. J., China medvd, 3(4): 157.

10. حسن ، مفيد قائد احمد .2002.استخدام بعض المستخلصات النباتية لتثبيط الاثر السمي الوراثي لبعض العقاقير المضادة للسرطان في الفأر. اطروحة دكتوراه. كلية العلوم – جامعة بابل.

11. Cunningham, G. 2002. Textbook of veterinary physiology. 3rd. Ed. W. B. Saunders Company. U.S.A., PP: 324-341.

12. Vasudevan M, Parle M. 2006. Pharmacological Evidence for the Potential of Daucus carota in the Management of Cognitive Dysfunctions. Biol Pharm Bull. 29: 1154-1161.

13. محي الدين ،خير الدين ؛يوسف ،وليد حميد ونوحلة ،سعد حسين .1990 . فسلجة الغدد الصم والتكاثر في الثدييات والطيور ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /جامعة الموصل .

14. Bloom,E. 1950 A simple staining method for differenation between live and dead sperm cells means by Eosin and Nigrosine .Nord .Vet.Med.2 : 58-62.

15. Hancock,J.L.1951. A staining technique for the study of temperature shock in semen .Nature .Lond.167 :323-324 .

16. SAS. 2004. Statistical Analysis System, User's Guide. Statistical. Version 7th ed. SAS. Inst. Inc. Cary. N.C. USA.

17. الدجيلي ، ارشد نوري. 2001. تأثير المستخلص القلواني والفينولي لنبات البصل الاحمر *Allium cepa* L. في خصوبة ذكور واناث الفئران البيض. اطروحة دكتوراه ، كلية العلوم ، جامعة بابل.

18. Murray, M.T. 1997.Male infertility: Agrowing concern .Am.J.Natural Med., 4(3):8-16.

19. Guyton, A.C. 2001. Endocrinology and reproduction. In textbook of medical physiology. Guyton, A. C. (Ed.). W.B. Sawnders Company. Philadelphia, U.S.A., Volum1, pp836-884.

20. Allard JP, Royall D, Kurian R, Muggli R, Jeejeebhoy K. 1994. Effects of carotene supplementation on lipid peroxidation in humans. Am J Clin Nutr.; 59: 588-90.

21. Hafez,S.E and Hafez,B.Z. 2000. Hormones, growth factors and reproduction. In: Reproduction in farm animals. Hafez, E. S. E. and Hafez, B. (eds), 7th Ed. lippincott Williams and Wilkins, Awolte Kluwer Co. Philadelphia. Pp: 31-55.

22. Yousef MI.2005. Protective role of ascorbic acid to enhance reproductive performance of male rabbits treated with stannous chloride. Toxicology. 207: 81-89.

The Aqueous Crude Extract of Carrot Seeds (*Daucus carota* L.) and it Role in Fertility of Male Albino Mice

Roaa M.Al-Saadi* ***Sabah A.R.Al-Obaidi****
Waleed H.Yousif**

*****Department of Biology, College of Sciences for Women, University of Baghdad.
****** Biotechnology Applications College, Al-Nahrain University.

Abstract:

This study was designed to test the effect of the treatment with aqueous extract of carrot seeds(*Daucus carota)* on fertility of male albino mice by effected on Body weight , testis weight ,secondary sex organs (prostate , seminal vesicle) and sperms properties .This experiment used (24) albino male mice aged(8-10)weeks. these animals were randomly divided into three groups contain two doses (200,400mg\kg) were used from both extracts ,they were daily and orally given for (35)days ,and control group was given physiological saline. After the end of the experiment the animals were sacrificed after taken their body weights. The results were show:

1. A significant ($p<0.05$) increase in body weight and reproductive organs.
2 .A significant ($p<0.05$) increase in percentages of sperm motility, percentages of live sperms. and show A significant ($p<0.05$) decrease in percentages of sperm abnormalities.
3. A significant ($P<0.05$) increase in hormone concentrations (Testosterone, FSH and LH)

The results of the present study show the positive effect of the aqueous crude extract of carrot seeds on male fertility.