جامعة القادسية

مجلة القادسية

SN 1818-5746

لعلوم الطب البيطري

مجلة علمية فصلية تصدرها كلية الطب البيطري / جامعة القادسية

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ٩٦٧ لسنه ٢٠٠٧

١ السم البطوري النسجي للمعدة والعفج لأجمه الابقار

٢ تاثير المستخلصات المائيه والكحولية لنبات الاس والحرمل والسماق في بعض انواع البكتيريا

٣ تقييم ظاهرة ملمسه بيوض وتفوق احمه الاسماك المهجريه والنظريه

٤ دراسه طبيعيه وتجريبية عن وجود بكتيريا (Listeria monocytogenes) في كبس الصفراء للاغنام

٥ الاثار المرضيه المصاحبة لتشمع الكبد

٦ الصفات الانتاجية وبعض مكونات الدم لدجاج بيض الفائدة ISA البني اللون

٧ دراسه تاثير استخدام مسحوب معلقه من كسبة السلجم على الصفات الحسية

٨ عزل وتشخيص بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية (Staphylococcus aureus) المعزوله

٩ دراسة تشريحية لعظام المعجمه في الجاموس

١٠ دراسة انتشار داء الحماريات في الانسان

١١ قابلية بعض الانواع البطرية المعزولة من حبوب مول الصويا والذرة البيضاء

١٢ دراسه مقارنه للمعزمات احادية المنسب التي تصيب سمكة الحمري (Barbus luteus)

١٣ تاثير اوكسيد الخارصين ZnO على الخصاء النشاسلة

١٤ تاثير استخدام كسبة بذور القطن للعليقة كبديل جزئي محل كسبة مول الصويا

١٥ دراسة وبائية داء لهيمارثرا في الجرذان

١٦ تاثير الكركم كمضاد للاكسدة على الفئران البيضاء

١٧ دراسة تشريحية ونسجية مقارنة للعصب الصدغي الفاغر

١٨ دراسة وبائية طفيلي Cryptosporidium في العجول

١٩ دراسه تجريبية لتاثير المينافوين على داء الكريات الطبلي القيصرية

٢٠ دراسه تشخيصيه للطفيليات والبكتيريا المعويه المرافقة لالتهاب الزائدة الدودية

٢١ تأثير المستخلص الكحولي لجذور نبات الفولنجان الكبير

٢٢ تأثير بعض العوامل الوراثية وغير الوراثيه

المجلد ٦ | العدد ١ | ٢٠٠٧م

Iraq- Diwania- College of Vet. Med.
Tel. 036-628895 Fax. 8864160

جمهورية العراق - الديوانية - كلية الطب البيطري
هـ 036-628895 فاكس 8864160

مجلـــــــــــة

القادسيـــة

SSN 1818-5746

لعلـــوم الطـــب البيطـــــــري

مجلة علمية فصلية تصدرها كلية الطب البيطري / جامعة القادسية

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد 967 لسنة 2007

1- النمو التطوري النسجي للمعدة والعفج لأجنة الأبقار.....
2- تاثير المستخلصات المائية والكحولية لنباتات الاس والحرمل والسماق في بعض انواع البكتريا.....
3- تقييم ظاهرة تثبيط فقس بيوض ونفوق أجنة الأسماك البحرية والنهرية.....
4- دراسة طبيعية وتجريبية عن وجود بكتريا *Listeria monocytogenes* في كيس الصفراء للاغنام .....
5- الأفات المرضية المصاحبة لتشمع الكبد.....
6- الصفات الانتاجية وبعض مكونات الدم لدجاج بيض المائدة ISA البني اللون.....
7- دراسة تأثير استخدام مستويات مختلفة من كسبة السلجم على الصفات الحسية .....
8- عزل وتشخيص بكتريا المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* المعزولة .....
9- دراسة تشريحية مقارنة لعظام الجمجمة في الجاموس.....
10- دراسة انتشار داء الجيارديات في الإنسان .....
11- قابلية بعض الأنواع الفطرية المعزولة من حبوب فول الصويا والذرة البيضاء .....
12- دراسة مقارنة للمخرمات احادية المنشأ التي تصيب سمكة الحمري *Barbus luteus* .....
13- تأثير أوكسيد الخارصين ZnO على الكفاءة التناسلية .....
14- تأثير استخدام كسبة بذور القطن المحلية كبديل جزئي محل كسبة فول الصويا .....
15- دراسة وبائية داء الجياردیا في الجرذان.....
16- تأثير الكركم كمضاد للاكسدة على الفئران البيضاء .....
17- دراسة تشريحية ونسيجية مقارنة للعصب الصدغي الحائر.....
18- دراسة وبائية طفيلي *Cryptosporidium* في العجول.....
19- دراسة تجريبية لتأثير الميثايونين على داء الاكريات لطفيلي الايميريا.....
20- دراسة تشخيصية للطفيليات والبكتريا المعوية المرافقه لالتهاب الزائدة الدودية .....
21- تأثير المستخلص الكحولي لجذور نبات الخولنجان الكبير.....
22- تأثير بعض العوامل الوراثية وغير الوراثية.....

23- Epidural analgesia with xylazine/ Novocain mixture .....
24- Evaluation of cellular immunity in bovine brucellosis
25- Effect of prolonged drenching of aqueous extract of *Nigella sativa* .....
26- Klebocin from burn *Klebsiella* .....
27- Acompartive study of total iron –binding capacity(TIBC),.....
28- The effect of Garlic aqueous extract .....
29- Prevalence of goat's subclinical mastitis caused by coagulase negative *Staphylococci spp.* .....
30- Comparison of the efficacy of dietary lactose and administration via drinking water .....

المجلد 6 العدد 1 2007م

جمهورية العراق_الديوانية_ كلية الطب البيطري
هـ 647591 – 036 فاكس 8864160

Iraq-Diwaniya- College of Vet.Med.
Tel: 036- 647591 Fax.8864160
email: al_qadisiya_vetmedicine@yahoo.com

تأثير أوكسيد الخارصين ZnO على الكفاءة التناسلية لذكور الفئران

آلاء محمد حسون وداد عبد جواد وجدان ثامر مهدي
كلية العلوم/جامعة القادسية

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة بهدف تحديد بعض التأثيرات التي يمكن ان تطرأ على الكفاءة التناسلية لذكور الفئران نتيجة المعاملة بمادة اوكسيد الخارصين وبتركيزين مختلفين ولمدة اسبوع واحد فقط .حيث تم استخدام (90) فأر (30 ذكور و 60 اناث) قسمت الذكور الى ثلاث مجاميع متساوية العدد وبشكل عشوائي وكل مجموعة تضم عشرة ذكور ، تم معاملة المجموعة الاولى بالمحلول الفسيولوجي والتي تمثل مجموعة السيطرة اما المجموعتين الثانية والثالثة فقد تم معاملتها سوية بالتركيز (50 و100) ملغم من اوكسيد لكل كغم من وزن الجسم على التوالي ولمدة اسبوع واحد فقط بينما استخدمت(60) انثى لغرض تحديد نسبة الحمل باعتبارها مؤشراً جيداً على مدى خصوبة الذكور المعاملة وقسمت الى ثلاث مجاميع متساوية العدد وبشكل عشوائي وكل مجموعة تضم عشرين انثى بواقع اثنان من الاناث الغير معاملة لكل ذكر من المجاميع المعاملة وطيلة فترة التجربة . بعد انتهاء المعاملة تم قياس نتائج اختبارات الخصوبة على اساس حساب النسبة المئوية للحمل في الاناث الغير معاملة وقياس مستوى هرمون الشحمون الخصوي . وقد اظهرت النتائج تاثيراً سلبياً في الكفاءة التناسلية للذكور فقد ادت المعاملة بمادة اوكسيد الخارصين الى انخفاض معنوي وبشكل تدريجي في النسب المئوية للحمل علاوة على الانخفاض الحاصل في مستوى هرمون الشحمون الخصوي .

المقدمة

يتعرض الافراد في المحيط الخارجي كما في بيئة العمل الى خليط من المواد السامة ويتركز هذا التعرض في المناطق الصناعية اذ ان من الصعوبة ايجاد صناعة تعتمد على مادة او عنصر واحد (Stoker and Seager, 1976). ويعد التلوث بالخارصين من الموضوعات التي نالت اهتماما كبيراً كونه عنصراً مالوفاً وبالرغم من ذلك فأن نسبة وجوده في الطبيعة منخفضة جداً حيث يشكل مع الكادميوم نسبة (10^{-8}) من القشرة الارضية (النعيمي وجماعته ، 1978).تتكون اكاسيد الخارصين ZnO عند حرق الفلز في الهواء او بالتفكك الحراري لكاربوناتها او نتراتها (مشكور ، 1988) . ومن اهم استعمالات الخارصين هي في صنع الاصباغ مثل الدهان الابيض وفي صنع الورق والزجاج كما يدخل في صناعة المطاط وله دور في صناعة المبيدات كالمبيدات الفطرية ومبيدات القوارض ، بالاضافة الى ذلك يستخدم الخارصين في الاستعمالات الطبية اذ تستخدم كبريتاته كمقيء واوكسيداته كمراهم خاصة لعلاج الجلد وخلاته كموقف للنزف وكمطهر مضاد للعفونة (Cassarett and Doull , 1990) . كما يعد الخارصين من المعادن الغذائية الاساسية حيث يؤثر تاثيراً مهما في التمثيل الغذائي للبروتينات والدهون والكاربوهيدرات في معظم الكائنات الحية (GruenWedel et al. , 1989). بالاضافة الى دخوله كعامل مساعد في 70% من الانزيمات كانزيم Glutamate dehydrogenase و Carbonic anhydrase ، فليس من المدهش ان يسبب نقصه خللاً وظيفياً في اجهزة مختلفة من الجسم ويحتوي جسم البالغ (1.4) غم والحاجة اليومية منه (15) ملغم (Ahmed , 1998 ; Martin et al., 1998; نعمة والباشا ، 1993) .كما ذكرت دراسات عديدة تاثيرات نقص الخارصين خصوصاً في الانسان حيث وجد ان نقصه خصوصاً في الاولاد المراهقين فقد سبب تاخر النضج الجنسي وفشل النمو والبرص الايطالي ونقص الحديد اما في المواليد الجدد قد اتصف بالتهاب جلدي وفقدان الشعر وضعف الالتحام وحساسية للاصابة وشذوذات نفسية عصبية كما سبب ضعف النمو وفقر الدم وتشوهات جنينية وعظام فقيرة معدنيا (Klassen et al., 1986 ; Ahmed , 1998).وعلى الرغم من فوائد الخارصين المختلفة الا ان تراكيزه العالية تؤثر نسبياً على مختلف الكائنات الحية ومنها الانسان . فقد وجد Jalal (1977) ان الخارصين قد سبب انخفاضاً في نمو قطر مستعمرة الفطر Pythium plerorıcum بتركيز (0.05) جزء بالمليون . كما ادت اضافة (2230) جزء بالمليون من كبريتات الخارصين الى ماء شرب الدواجن الى نقص استهلاك الماء ونقص انتاج البيض ووزن الجسم (Clark and Clark, 1975).ولوحظ عند تعريض خنازير غينيا مدة 3 ساعات إلى دقائق صغيرة من اوكسيد الخارصين المتولدة في درجة الحرق بتركيز (2.5-5) ملغم/كغم و(1) جزء بالمليون من SO_2 والماء حدوث انحراف وظيفي في الرئة ولا يحدث أي منهما بمفرده هذا التأثير (Lame et al., 1982) . وبخصوص التعرض الصناعي للخارصين نتج التهاب وحمى وضيق في التنفس عند التعرض لبخار الخارصين المتكون حديثاً وتزول الاعراض بعد فترة دون علاج خاص وباستمرار استخدام كلوريد الخارصين ينتج تسمم جلدي كما ينتج تهيج القناة المعدية والمعوية او التنفس (Cassarett and Doull 1990), .ولضرورة اهمية دراسة مشاكل التلوث فقد تناولت دراسات عديدة تاثيرات مختلفة على صحة العاملين في الصناعات المختلفة وباستخدام المؤشرات المرضية الفسلجية والتكاثرية لكونها تعكس المخاطر المستقبلية وبعيدة المدى لهذا الملوثات .ولمحاولة معرفة

بعض التاثيرات الضارة المتسببة من جراء حقن مادة اوكسيد الخارصين ونتيجة لتاثيراته المختلفة وانتشار استخدامه في قطرنا يتم التخطيط لاجراء هذه الدراسة من خلال دراسة المؤشرات الحياتية الاتية:

1- مستوى هرمون الشحمون الخصوي في مصل الدم (نانوغرام/ملتر)
2- حساب النسبة المئوية للحمل(اختبار الخصوبة)

المواد وطرائق العمل

اجريت هذه الدراسة على ذكور الفئران من سلالة (Balb – C) فقد تم جلب 90 فاراً (30 ذكراً و 60 انثى) لدراسة تاثير التزواج بين ذكور معاملة مع اناث غير معاملة على نسبة الحمل وشملت الدراسة معاملة ذكور الحيوانات بتركيزين مختلفين من مادة اوكسيد الخارصين (50 و 100 ملغم/كغم) من وزن الجسم لمدة اسبوع واحد فقط علاوة على مجموعة السيطرة التي حقنت بالمحلول الملحي الفسيولوجي (0.9%) وقد تضمنت المعاملة توزيع ذكور الفئران عشوائياً الى ثلاث مجاميع متساوية العدد احتوت كل مجموعة عشر فئران وكالاتي :-

المجموعة الاولى(Group1) :- وهي مجموعة السيطرة وعوملت بـ 0.9% من المحلول الملحي الفسيولوجي طيلة فترة التجربة

اما المجموعة الثانية(Group2) :- عوملت بمادة اوكسيد الخارصين بتركيز 50 ملغم/كغم من وزن الجسم طيلة فترة التجربة .

اما المجموعة الثالثة(Group3) :- عوملت بمادة اوكسيد الخارصين بتركيز 100 ملغم/كغم من وزن الجسم طيلة فترة التجربة .

اما الاناث فقد قسمت الى ثلاث مجاميع ايضاً ضمت الواحدة (20) انثى وتم تزاوج الذكور مع الاناث (بمعدل ذكر واحد لكل اثنين من الاناث ولمدة أسبوع واحد) .(Paschin et al.,1982) .

1- المجموعة الاولى :- تضمنت هذه المجموعة ذكور مجموعة السيطرة (10) ذكور مع (20) انثى غير معاملة وتم تزاوج كل ذكر مع اثنين من الاناث ولمدة اسبوع واحدة فقط.

2- المجموعة الثانية :- تضمنت ذكور المجموعة الثانية (10) ذكور مع (20) انثى غير معاملة وتم تزاوج كل ذكر مع اثنين من الاناث ولمدة اسبوع واحدة فقط .

3- المجموعة الثالثة :- تضمنت ذكور مجموعة الثالثة (10) ذكور مع (20) انثى غير معاملة وتم تزاوج كل ذكر مع اثنين من الاناث ولمدة اسبوع واحدة فقط .

بعد انتهاء فترة المعاملة تم حساب النسبة المئوية للحمل وذلك بحساب عدد الاناث المخصبة من مجموع عدد الاناث الكلي للجرعة الواحدة وذلك حسب المعادلة :-

$$\% \text{ للحمل} = \frac{\text{عدد الاناث المخصبة}}{\text{عدد الاناث الكلي (مخصبة وغير المخصبة)}} \times 100$$

بالاضافة الى ذلك اخذت نماذج دم باستخدام طريقة وخز القلب heart puncture ووضعت في انابيب خالية من مانع التخثر لغرض الحصول على مصل الدم وحفظت بدرجة (-20) مئوية لحين اجراء فحص التحليل المناعي الاشعاعي (Radioimmunoassay) عليها لغرض قياس تركيز هرمون الشحمون الخصوي (Testosteron) وحسب الطريقة الموصوفة من قبل شركة Cis Bio international .اخضعت النتائج الى التحليل الاحصائي بهدف معرفة معنوية الفروق من معدلات المجموعات ، وقد عدت الفروق معنوية على مستوى 5% لاحتمال الخطأ بعد اجراء اختبار F والفرق المعنوي الاصغر LSD (Schelfer , 1980) .

النتائج والمناقشة

اختبارات الخصوبة

لقد تم قياس اختبارات الخصوبة على اساس حساب النسبة المئوية للحمل في اناث غير معاملة عند تزاوجها مع ذكور معاملة باوكسيد الخارصين . فقد اظهرت النتائج حدوث نقصان تدريجي في النسبة المئوية للحمل بالنسبة لمجموعتي المعاملة الثانية والثالثة مقارنة بالمجموعة الاولى (جدول1) حيث كان لوضع ذكور المجموعتين الثانية والثالثة مع الاناث بشكل منفرد تاثيراً سلبياً على مدى شدة خصوبتها والذي انعكس على معدلات نسب الحمل المسجلة بعد انتهاء فترة التجربة وكان هذا التاثير اكثر شدة بالنسبة للمجموعة الثالثة عند مقارنتها بمجموعتي السيطرة والمجموعة الثانية مما يدل على امكانية تاثير مادة اوكسيد الخارصين على مدى خصوبة ذكور الفئران من خلال تاثيرها على مراكز الدماغ التي تسيطر على فعالية ماتحت المهاد ومنها الجهاز الحافي الذي ينظم تصرف الحيوان (Levine , 1975) وقد يعود ذلك لقلة افراز هرمون الشحمون الخصوي الذي يلعب دوراً

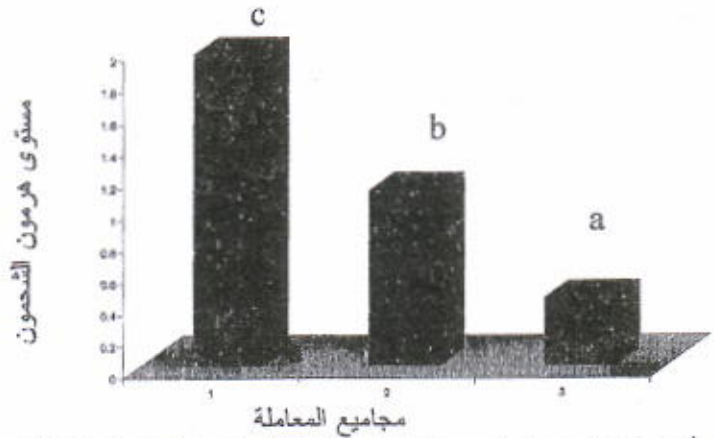
مهماً في تحفيز الرغبة الجنسية حيث اشار عجام وجماعته (1990) الى ان هذا الهرمون هو المسؤول عن الاندفاع الجنسي او ما يعرف بالرغبة الجنسية ودليل ذلك ان الاخصاء (ازالة الخصيتين) في ذكور الحيوانات يؤدي الى انعدام في رغباتها الجنسية وذلك لانعدام هرمون الشحمون الخصوي (Whalen and Lutoge , 1971) . وقد اشارت بعض الدراسات الى ان نقصان الخصوبة وحدوث العقمSterility يعود الى قلة النطف Oligo Spermia او عدم وجود النطف او التفكك الذي يمكن ان يحصل في البيضة المخصبة قبل حدوث عملية الغرس (Gerber et al., 1982; Johansson and Wide , 1986) . كما وجد ان التعرض الى المبيدات الكيميائية يؤدي الى انخفاض فعالية عملية تكوين النطف وبالتالي تثبيط فعالية الهرمونات الجنسية والتي تؤثر على رغبة الذكور الجنسية(Lyons , 1998) .

التغيرات في مستوى هرمون الشحمون الخصوي

يشير الشكل (1) الى تاثير معاملة اوكسيد الخارصين على مستوى هرمون الشحمون الخصوي (نانوغرام/مل) في مصل دم ذكور الفئران حيث بينت النتائج حدوث انخفاض معنوي ($P<0.05$) في مستوى الهرمون الذكري بالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة مقارنة بمجموعة السيطرة حيث كانت النسب هي 1.959±0.280 و 1.111±0.253 و 0.426±0.099 على التوالي ومن المحتمل ان يكون السبب ناجماً عن انخفاض في افراز هرمونات النخامية حيث ذكر Eaquay و Berdean (1998) بان افراز الهرمونات الذكرية وخصوصاً الشحمون الخصوي يعقب زيادة افراز هرمونات النخامية.يستنتج من نتائج هذه الدراسة بان المعاملة باوكسيد الخارصين بالتركيزين 50 و 100 ملغم /كغم من وزن الجسم على التوالي له تاثيره الفعال في تثبيط الفعالية التكاثرية لذكور الفئران من خلال تاثيره في المحور المنسلي وبالتالي تثبيط افراز هرمون الشحمون الخصوي المسؤول عن الاندفاع الجنسي وبالتالي الرغبة الجنسية لدى الذكور .

جدول(1) النسبة المئوية للحمل لمجاميع المعاملة الثلاثة (ذكور معاملة × اناث غير معاملة) طيلة مدة التجربة ولمدة اسبوع واحد .

الاناث غير المعاملة / الذكور المعاملة	العدد الكلي للاناث	عدد الاناث المخصبة	النسبة المئوية للحمل
مجموعة السيطرة /محلول ملحي فسيولوجي %0.9	20	20	%100
50 ملغم اوكسيد الخارصين / كغم من وزن الجسم	20	15	%75
100 ملغم اوكسيد الخارصين/كغم من وزن الجسم	20	5	%25



شكل(1)يبين تأثير المعاملة بأوكسيد الخارصين على مستوى هرمون التستوستيرون(نانو غرام/مل)في مصل ذكور الفئران.

Testosterone concentration=مستوى هرمون الشحمون الخصوي
الارقام تمثل المعدلات+_ الخطأ القياسي
الحروف المختلفة تشير الى وجود فروق معنوية($P<0.05$)بين المجموعات
الرقم 1 يشير الى مجموعة السيطرة
الرقم 2 يشير الى التركيز الاول
الرقم 3 يشير الى التركيز الثاني

المصادر

1. النعيمي ، عثمان سعد الدين و ميلاد ، نظير عريان و الجنابي ، منذر يوسف والعبيدي ، كريم عبد الأمير وشحادة ، عبد الفتاح توفيق و النور ، سعاد عبد و العبيدي ، كاظم هاشم (1978) . الكيمياء اللاعضوية ، القسم الثاني الطبعة الاولى ، مطبعة كلية العلوم / جامعة بغداد :261 – 262 ، 266 .
2. مشكور ، مثنى صالح (1998) . استخلاص وفصل الحديد (111) والزئبق (11) والزنك (11) بواسطة بوليميرات المركبات الكيميائية . اطروحة ماجستير /كلية العلوم –جامعة بابل.
3. نعمة ، جاسم حلو ولوشانا ، جوليت(1993) . الاملاح المعدنية وانماط البروتينات في نوعين من الكما العراقي . مجلة ابحاث البصرة . العدد العاشر . الجزء الاول : 26 – 13 .
4. عجام ، اسماعيل عجام والحكيم ، مرتضى والسعدي ، حسين . (1990) . فسلجة التناسل والتلقيح الاصطناعي . دار الكتب للطباعة والنشر . جامعة الموصل . الطبعة الثانية المنقحة.
5. Ahmed , B.S.(1998).Relationship between some elements (Ca , Mg , Cu , Zn) and uric acid and epilepsy. M.Sc. thesis , College of Medicine Universityof Tikrit.
6. Berdean . J.and Fuquay.J.W.(1998). Applied animal reproduction . 14th edition . Missipi state University . USA .
7. Cassarett,L.and Doull, J.(1990). Toxicology, the basic science of poisons . First edition . Macmillan Publishing Co . Inc. New York .
8. Clark , E.G.C.and Clarke, M.L.(1975). Veterinary toxicology. First edition. London. Bailliere Tindall: 104-107.
9. Gerber , G.B.;Rimondi , S.H. and Block , K.(1982) . Transfer of lead in uteroinnormal and calicium deficient mice . Arch. Toxicol . 41: 125-13
10. Gruenwedel, D.W.; Glaser,j.f. and Cuikshank,M.K.(1989).Binding of methyl mercury(11) by Hela suspention their effect on DNA replication and portion synthesis. Chem. Biol.inter act., 36: 259-274.
11. Jalal , T.K.(1997). The effect of some heavy metals on the fungus Pythium plericum . Al-Mostansiriya . J.Sci. Vol. 9. No. 3: 100-103 .
12. Johansson , L.and Wide , M. (1986). Long term exposure of male to lead effect on fertility . Env.Res.41:481 – 487
13. Klassen , C.D.;Amdur, M.O.and Doull, J.(1986) . Toxicology , Enviromentalgy Toxicology, the basic science of poison . 3rd edition. Macmillan Publishing Company . New York . 948:804 – 821, 657 – 678 .
14. Lam ,H.F.;Peisch, R.and Amdur, M.O.(1982).Change in Lung volum and diffusing capacity in guinea pigs exposed to combination of sulphurdioxide and submircon zinc oxide mixed in a humidified furnace.Toxicol. Appl. Pharmacol.,66:427 – 433 .
15. Levine , S.(1975) Hormones and behavior . Academic Press , New York .
16. Lyons , G. (1998). Pesticides poising hazards to wildife reproduction . MEFSJ., 3:30 – 39 .
17. Martin , W.M.;Mayes , P.A.and Rodwell , V.W.(1981).Harper's review of biochemistry . 18 edition . Middle east edition .
18. Paschin , V.U.,Zacepilova , T.A.and Kozachenho, V.I.(1982). Induction of dominant lethal mutation in male by potassium dichromate . Mutation Res.103 , 345 – 347
19. Schefler , W.C.(1980). Statistics for the biological science .2nd edition .Addison , Wesloy Publication Company California .
20. Stoker , H.S.;Seager,L.S.(1976). Environmental chemistry, air, water pollution. Fores man company .
21. Whalen ,R.E. and Lutoge , W.G.(1971). Tesosteron and

male rats . Hormones and behavior , 2:117 – 120

dehydrotestosteron and androstendione effect on mating behavior of

The effect of the Zinc oxide on the genital efficiency of the mice male

W. Th. Mehde W.A.Jwad A.M.Hason
Coll.of Scie./Univ.of Al-Qadisiya

This study aimed at determinating some of the effect on the genital efficiency of the mice male that caused by treatment with Zinc oxide (ZnO) at two different concentration with only one week.Ninty mice (30 male and 60 female) were used in this study ,divided the male randomaly into three equal group . All group contains ten males , the first group treat with normal saline that called control group, the second and third group that treatment with concentration (50 and 100)m.g from Zinc oxid to k.g of the body weight on follow at only one week . While sixty female were used to determinating the ratio of pregnancy as consider a good indicater on the fertility rang of the treatment male and this divided randomly into three equall groups . All group contains twenty female each two of a treatment female to each one of the male from the treatment group on the long of expermental period . After the end of the experiment the ratio of pregnancy tests in female recorded also the concentration of the testosteron hormone in blood serum recorded . The results showed that there is negetive effect in genital efficiency of the males and the Zink oxide caused significant decrease and gradient shop in the ratio of pregnancy , also there were decrease in the testosterone hormone.

AL-Qadisiya
Journal of Vet.Med .Sci

The Scientific Journal Of Veterinary Medicine Science

Issued By College Of Veterinary Medicine
Al-Qadisiya University

Vol . 6 **No.1** **2007**

AL-Qadisiya
Journal of Vet. Med. Sci.

The Scientific Journal Of Veterinary Medicine Sciences

23- Epidural analgesia with xylazine /Novocain mixture .....
24- Evaluation of cellular immunity in bovine brucellosis .
26- Klenocin from burn Klebsiella .....
25- Effect of prolonged drenching of aqueous extract of Nigella sativa
27- Acompartive study of total iron - binding capacity (TIBC) .....
28- The effect of Garlic aqueous extract .....
29- Prevalence of goats subclinical mastitis caused by coagulase negative Staphylococci spp
30- Comparison of the efficacy of dietary lactose and administration via water

Issued By College Of Veterinary Medicine
/ Al-Qadisiya University