الكفاءة التناسلية لصغار الجرذان من أمهات معاملة أثناء مدة الرضاعة بخلات الرصاص : دور فيتامين E

رسالة تقدم بها

سـنان ذنــون عبــد الله الجبوري

إلى

مجلس كلية الطب البيطري في جامعة الموصل

في اختصاص الطب البيطري / الفسلجة البيطرية

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير

بإشراف

الأســتاذ الدكتــور

وليــد حميــد يوســف

١٤٢٧ هـ

٢٠٠٦ م

الخلاصة

دُرِست من خلال هذا البحث تأثيرات خلات الرصاص وبعض مضادات الأكسدة (فيتامين E) في الكفاءة التناسلية لصغار الجرذان (الذكور والإناث) بعمر 50 يوماً وذلك من خلال استخدام 27 أنثى من إناث الجرذان البيض الحوامل اللاتي امتدت أعمارهن بين 4-5 أشهر إذ قسّمت فيها الأمهات الى ثلاث مجاميع متساوية ، أُعطِيَت أولاهما 0.2 مل من الماء المقطر عن طريق الفم باستخدام التغذية الأنبوبية وعدّت مجموعة سيطرة ، وتم تجريع المجموعة الثانية بخلات الرصاص (10 ملغم/كغم وزن الجسم) في حين جُرّعت المجموعة الثالثة بخلات الرصاص (10 ملغم/كغم وزن الجسم) مع فيتامين E (500 ملغم/كغم وزن الجسم) ، وكانت الجرعة تعطى للامهات يومياً من اليوم (1) من الولادة ولغاية اليوم (20) من الرضاعة (عمر الفطام) .

وتبيّن من خلال الدراسة أن خلات الرصاص بجرعة (10 ملغم/كغم وزن الجسم) لم تسبب تغيرات معنوية في صغار الجرذان الذكور في كلّ من وزن الجسم ، وزن الخصية ، وزن رأس البربخ ، وزن ذيل البربخ ، وزن غدة البروستات ، وزن الحويصلة المنوية ، في حين أحدثت انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في كلّ من وزن جسم البربخ ، عدد النطف في رأس البربخ ، النسبة المئوية للنطف الحية/النطف الميتة والنسبة المئوية للتشوهات النطفية ، في حين كان هناك ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في أقطار النبيبات المنوية مقارنة مع مجموعة السيطرة . أما فيما يتعلق بصغار الجرذان الإناث فإن المعاملة بخلات الرصاص بجرعة (10 ملغم/كغم وزن الجسم) لم تسبب تغيرات معنوية في كلّ من وزن الجسم ، وزن المبيض ووزن الرحم ، إلاّ أنها سببت انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في مدّة انفتاح المهبل .

وأظهرت نتائج الدراسة أن إعطاء خلات الرصاص بجرعة (10 ملغم/كغم وزن الجسم) مع فيتامين E بجرعة (500 ملغم/كغم وزن الجسم) لصغار الجرذان الذكور قد أدى إلى انخفاض معنوي ($P<0.05$) في كلّ من وزن الجسم ، الخصية ، رأس البربخ ، جسم البربخ ، عدد النطف في رأس البربخ ، النسبة المئوية للنطف الحية / النطف الميتة والنسبة المئوية للتشوهات النطفية ، في حين لم تسبب هذه المعاملة أي تغيّر معنوي في وزن ذيل البربخ ، غدة البروستات ووزن الحويصلة المنوية . أما فيما يتعلق بصغار الجرذان الإناث فإن إعطاء خلات الرصاص بجرعة (10 ملغم/كغم وزن الجسم) مع فيتامين E بجرعة (500 ملغم/كغم وزن الجسم) قد أدى إلى انخفاض معنوي ($P<0.05$) في كلّ من وزن الجسم ووزن الرحم مع وجود ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في مدّة انفتاح المهبل .

وتبيّن من خلال دراسة التغيرات المرضية النسجية في الخصى وجود انسلاخ في بعض الخلايا المبطنة للنبيبات المنوية والخلايا المولدة للنطف (خلايا سرتولي) وسقوطها في تجويف النبيب فضلاً عن وجود ضمور لبعض النبيبات المنوية في مناطق محددة من نسيج الخصية مع وجود احتقانات وفرط دم للأوعية الدموية . أما المبايض فقد أظهرت وجود احتقان في الأوعية الدموية مع نزف في منطقة السدى وزيادة في الخلايا الجريبية مع تقهقر وتراجع في تكوين الجسم الأصفر وضمور في الحويصلات الجريبية فضلاً عن وجود زيادة في النسيج الدهني في المبايض .

وقد استنتج من هذه الدراسة أن خلات الرصاص يمكن أن تنتقل من خلال حليب الأم إلى مواليدها ، كما أن جرعة (10 ملغم/كغم وزن الجسم) قد أحدثت تأثيرات سلبية في الأجهزة التناسلية لكل من الذكور والإناث , في حين لم يظهر فيتامين E بجرعة (500 ملغم/كغم وزن الجسم) بوصفه مضاداً للأكسدة أي تأثير إيجابي في معالجة التأثيرات الضارة لخلات الرصاص في الجهاز التناسلي في ذكور الجرذان وإناثها .

Reproductive Efficiency Of Suckling Rats Treated With Lead Acetate During Lactation: Role Of Vitamin E

A thesis Submitted

By

Sinan Thanoon Abdulla Al-Jobory

To

The Council of The College of Veterinary Medicine

University of Mosul

In The Partial Fulfillment of the Requirements for the

Degree of Master of Science

In

Veterinary Physiology

Supervised by

Prof. Dr. Waleed Hameed Yousif

2006 A.D. **1427 A.H.**

ABSTRACT

This research studies the influences of lead acetate and some antioxidants (vitamin E) were taken on the reproductive efficiency of young an male and female rats aged 50 days by using 27 pregnant Albino rats with an age range of 4-5 months . The mothers were classified into 3 equal groups, the first group was given 0.2 ml of distilled water through oral intubation and it was considered as a control group . The second group was given (10 mg/kg B.Wt) of lead acetate , while the 3rd group was given (10 mg/kg B.W) of lead acetate with vitamin E (500 mg/kg B.Wt) .

Through this study it was found that lead acetate in a dose of (10mg/kg B.Wt) show no significant difference to young male rats in body weight , weight of testes , weight of head of epididymis , weight of tail of epididymis , prostate gland and seminal vesicles , number of epididymal sperms , percentage of live sperms , percentage of dead sperms and sperm abnormalities ,while there was significant difference ($p<0.05$) in diameter of seminiferous tubules compared with the control group . In young female rats , lead acetate in a dose of (10 mg/kg B.Wt) found to have no significant difference in the body weight and weight of ovary and vagina , but there was significant decrease ($p<0.05$) in the time of vaginal opening .

The results of this study also showed that giving lead acetate in a dose of (10 mg/kg. B.Wt) with vitamin E in a dose of (500 mg/kg. B.W) , the young male rats had significantly lower (($p>0.05$) body weight , testes weight , weight of head and body of epididymis ,number of epididymal sperms , percentage of live , dead and abnormal sperms , while there were no significant changes observed in the weight of epididymal tail , weight of prostate gland and seminal vesicles .

Concerning young female rats , it was found that giving lead acetate in a dose of (10 mg/kg. B.Wt) with vitamin E in a dose of (500 mg/kg. B.Wt) led to

significantly lower ($p<0.05$) body and uterus weight with a significant increase ($p>0.05$) in the dilatation of the vagina .

It has been concluded through studying histopathological changes of testes that there is desquamation in some epithelial lining of semineferous tubules and sertoli cells and they fall in the tubules hole .

Also there was underdevelopment for some seminefrous tubules in a localized area of the testes tissue , with congestion and hyperemia of blood vessels , while in the ovaries there was congestion of blood vessels with hyperemia in ovarian stroma and increase in the follicular cells with decrease in the formation of corpus leuteum and degeneration of ovarian follicles and increase in the adepose tissue of ovaries .

This study also concluded that lead acetate can be transmitted through mother milk to their parents . The dose of (10 mg/kg. B.Wt) was enough to make bad effects on the reproductive systems of the males and females , while giving vitamin E as an antioxidant found to have no improving effect in treatment of the lead acetate disturbances on the reproductive system of both sexes .