استمارة مستخلصات رسائل و اطاريح الماجستير و الدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : الطب البيطري **اسم الطالب : عايد حميد حسن**

القسم : الفسلجة والادويه والكيمياء الحياتية **اسم المشرف: أ.م.د عبد الرزاق نعيم خضيرو أ.د.عبد الامير عوده اسماعيل**

التخصص : فسلجة بيطرية **الشهادة : الدكتوراه**

عنوان الرسالة او الاطروحة:

الفعاليات الفسلجية والتكاثرية في الجرذان المعرضة للبسفينول (أ) خلال مراحل مختلفة من الحياة

ملخص الرسالة او الاطروحة

أجريت الدراسة لتقصي تأثير التعرض لمادة البسفينول أ خلال مراحل مختلفة من الحياة على المعايير الفسلجية ، الكيموحيوية ،الكفاءة التناسلية والتغيرات النسجية في اناث وذكور الجرذان قسمت الدراسة الحالية على اساس مرحلة التعرض لمادة البسفينول ا إلى ثلاثة تجارب هي اولا تجربة التعرض لمدة طويلة لمادة لبسفينول ا وامتدت من المرحلة الجنينيه وصولا الى مرحلة البلوغ وثانيا تجربة التعرض خلال المرحلة الجنينيه فقط وثالثا تجربة التعرض خلال مرحلة الرضاعة فقط حيث تتشابه التجارب فيما بينها تماما من حيث التصميم و المعايير المدروسه غير انها تختلف عن بعضها فقط في المرحلة العمرية التي عرض فيها الحيوان للبسفينول أ . اظهرت نتائج التجربة الاولى (التعرض طويل الامد) حصول ارتفاع معنوي في وزن الجسم و المسافة بين المخرج وعضو التناسل (AGD) و الوزن المعدل(غم / 100 غم من وزن الجسم) للكبد والكلية والبروستات غير ان الوزن المعدل للخصية في المجاميع المعاملة مقارنة بالسيطرة اما الوزن المعدل للمبيض لم يتغير معنويا. نسبة خضاب الدم (الهيموكلوبين) وعدد كريات الدم الحمر الكلي انخفضا معنويا بينما ارتفع عدد خلايا الدم البيض الكلي في اناث وذكور المجموعة المعامله بالجرعة الاعلى فقط. أظهرت الهرمونات التكاثرية تغيرا معنويا تمثل بنقصان مستوى التيستوستيرون في مصل الذكور وارتفاع الاستراديول في مصل الأناث و نقصان معنوي للهرمون اللوتيني وارتفاع معنوي لهرمون الثايروكسين في في مصل كلا الجنسين و في كل المجاميع المعاملة غير ان الهرمون المحفز للجريب والهرمون المحفز للدرقية لم يتغيرا معنويا في كلا الجنسين. أدى البسفينول أ من خلال تأثيره على الكبد والكلية إلى زيادة معنوية في إنزيمي ALT و AST والكرياتنين بينما لم يتاثر مستوى الكولسترول في كلا الجنسين للمجاميع المعاملة. مستوى الكلوكوز اظهر زيادة معنوية في دم الذكور المعاملة ولم يتغير في الإناث المعاملة. اظهر تحليل السائل المنوي انخفاضا معنويا في عدد النطف والنسبة المئوية للنطف الحية مصحوبا بارتفاعا معنويا في النسبة المئوية للنطف المشوهة واظهرت الدراسة وجود تغيرات نسيجية كثيرة مشيرة الى وجود التنخر ،تحطم النسيج وفقدان الشكل الوظيفي للخلايا في معظم الاعظاء المدروسة نتيجة التعرض للبسفينول أ لمدة طويلة عند مقارنتها مع مجموعة السيطرة. أبدت نتائج التجربتين الثانيه والثالثة تقاربا كبيرا فيما بينها من حيث التأثير على معايير الدراسة حيث ازداد كل من وزن الجسم في كلا الجنسين والوزن المعدل للبروستات في الذكور معنويا غير ان الوزن المعدل للخصى انخفض معنويا في كل المجاميع المعاملة . هرمونات التناسل وصفات السائل المنوي اظهرت تغيرا معنويا مشابها للتغير الحاصل لها فالتجربة الاولى. نتائج الدراسة النسيجية ابدت تغيرات نسيجية مهمه في البروستات والخصية مع بعض التغيرات الطفيفة في المقاطع النسيجية للرحم والمبيض. ادى التعرض الى البسفنول أ في كلا الجنسين الى خفض نسبة الحمل وعدد المواليد ومواقع الغرس الرحمي مما يدل على انخفاض كفاء القدرة على الاخصاب في الذكور والخصوبة في الاناث وفي كل المجاميع المعالجة و في كل التجارب الثلاث للدراسة الحالية .

Collage: Veterinary Medicine Name of student: Ayyed Hameed Hassan

Dept.: Physiology Name of supervisor: Dr.Abdulrazaq N. Khudair & Dr.AbdulAmeer A.Ismaeel

Certificate: PhD Specialization: Physiology

Title of Thesis

Physiological and Reproductive Activity in Rats Exposed to Bisphenol A during Different Life Stages

Abstsract of Thesis

The present study was conducted to investigate the effect of exposure to bisphenol A (BPA) during different stages of life on some physiological, biochemical parameters, reproductive efficiency and histological changes in different organs of white albino rat. The study was divided into three experiments according to life's stage at exposing applied. The results of experiment one revealed that the BPA seems to increase significantly the body weight and ano-genital distance (AGD) , relative weight of the liver ,kidneys and prostate was significantly increased and of testis decreased ovary relative weight was unchanged in female. The Hb, and RBCs count were significantly ($p \leq 0.05$) decreased but the WBC was significantly increased .The reproductive hormones and thyroxin were significantly ($p \leq 0.05$) altered by reduction of testosterone in male and elevation of estradiol in female of all treated groups. the LH level was significantly decreased and the thyroxin increased ($p \leq 0.05$) while FSH and TSH levels were unchanged significantly .The BPA caused increasing both ALT and AST as well as creatinine levels in treated rats, whereas total cholesterol was not affected. Fasting blood glucose was increased in treated male rats. Age at vaginal opening was significantly reduced whereas, preputial separation was significantly delayed. There significant ($p \leq 0.05$) reduction in sperm concentration and sperm viability percentage with concurrent increase in the percentage of sperm cell abnormalities Histopathological changes including cell degeneration, necrosis and epithelial sloughing as main changes observed in most of studied organs.

Interestingly, the results of experiment two (gestational exposure) and experiment three (Lactational exposure) were closed to each other in effect of BPA on most studied parameters and revealed significant increase in body weight and relative weight of prostate concurrent with decrease in testis. All studied hematological and biochemical indices were unchanged significantly. Hormones level and seminal analysis were changed in same manner of experiment one. Testis and prostate were revealed sever histological changes in both experiments. The result of fertility parameters in all three experiments revealed decrease in fertility rate, number of birth and total number of implantation sites as indicators to decrease fertility efficacy in both sexes.