جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل / كلية العلوم
قسم علوم الحياة

التأثير الوقائي لزيت بذور العنب *Vitis vinifera* ضد التغيرات النسجية المستحثة بوساطة عقار Tamsulosin في ذكور الجرذان البيض

يزدان جاسم قرو المندكاني

رسالة ماجستير

علوم الحياة / علم الحيوان

باشراف

الاستاذ المساعد الدكتور وعد صبري شاهر

1444هـ **2023م**

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية لمعرفة التأثير الوقائي لزيت بذور العنب ضد تأثير التامسولوسين (Tamsulosin) في الجهاز التناسلي الذكري للجرذان البيض، استعمل في هذه الدراسة (60) جرذ بيض بالغ من نوع *Rattus norvegicus* بأوزان تراوحت بين (210 – 270) غم، وأعمار ما بين (2.5 – 3) أشهر، وزعت إلى ست مجاميع، بواقع 10 جرذان للمجموع الواحدة. مثلت المجموعة الأولى (مجموعة السيطرة)، والمجموعة الثانية (مجموعة التامسولوسين 0.4 ملغم/كغم) من وزن الجسم، والمجموعة الثالثة(مجموعة مستخلص زيت بذور العنب بتركيز (0.2)مللتر/كغم) من وزن الجسم، والمجموعة الرابعة (مجموعة مستخلص زيت بذور العنب بتركيز (0.4)مللتر/كغم) من وزن الجسم، والمجموعة الخامسة (مجموعة مستخلص زيت بذور العنب بتركيز (0.2)مللتر/كغم + تامسولوسين 0.4 ملغم/كغم) من وزن الجسم، والمجموعة السادسة (مجموعة مستخلص زيت بذور العنب بتركيز (0.4)مللتر/كغم + تامسولوسين 0.4 ملغم/كغم) من وزن الجسم، وأعطيت الجرع لمجاميع الحيوانات التجريبية يومياً لمدة (7) أسابيع.

أظهرت نتائج الدراسة ارتفاعاً معنوياً($p<0.05$) في معدل أوزان أجسام الجرذان المعاملة بالتامسولوسين(0.4)ملغم/كغم من وزن الجسم بعد الاسبوع الرابع والسابع من المعاملة.

في حين أظهرت انخفاضاً معنوياً ($p<0.05$) في معدل الأوزان النسبية للخصى ، لإجزاء البربخ (الرأس والذيل) ،أقطار النبيبات المنوية (الطولية والعرضية) والنسب المئوية لحركة وسرعة النطف ، فضلاً عن الانخفاض المعنوي في أعداد خلايا سرتولي وخلايا لايدج في مجموعة التامسولوسين مقارنة بمجموعة السيطرة بينما أظهرت المعاملة بزيت بذور العنب بتراكيز (0.2 ، 0.4) مللتر/كغم من وزن الجسم بعد المعاملة بالتامسولوسين زيادة معنوية ($p< 0.05$) في معدل الأوزان النسبية للخصى، لإجزاء البربخ(الرأس والذيل) ، زيادة أقطار النبيبات المنوية (الطولية والعرضية) ، النسب المئوية لحركة النطف وسرعتها ، زيادة في اعداد خلايا سرتولي وخلايا لايدج مقارنة بمجموعة التامسولوسين.

وبينت النتائج انخفاضاً معنوياً في مستوى هرمون التستوستيرون Testosterone في المجموعة المعاملة بالتامسولوسين عند مستوى احتمالية ($p<0.05$) بعد الأسبوع الرابع والسابع مقارنة بمجموعة السيطرة. اما مجموعتا زيت بذور العنب بتراكيز (0.2،0.4) مللتر/كغم فقد ارتفع مستوى هرمون التستوستيرون لديهما بعد الاسبوع الرابع والسابع.في حين أن مجموعتا زيت بذور العنب + عقار التامسولوسين قد حدث فيهما انخفاض في مستوى هرمون التستوستيرون بعد الأسبوع الرابع من المعاملة، ثم ازداد بعد الأسبوع السابع.

كما أظهرت النتائج انخفاض العدد الكلي للنطف ، كثافة النطف والنسبة المئوية للنطف الحية بشكل معنوي عند مستوى احتمالية ($p<0.05$) في مجموعة عقار التامسولوسين مقارنة بمجموعة السيطرة

، وزيادة النسبة المئوية للنطف الميتة والمشوهة لمجموعة عقار التامسولوسين مقارنة بمجموعة السيطرة. أما مجاميع (زيت بذور العنب بتركيز (0.2)مللتر/كغم/ وزن الجسم، زيت بذور العنب بتركيز (0.4) مللتر/كغم، زيت بذور العنب بتركيز (0.2) مللتر/كغم + تامسولوسين(0.4) ملغم/كغم، زيت بذور العنب بتركيز (0.4)مللتر/كغم + تامسولوسين(0.4) ملغم/كغم) فقد لوحظ فيها حدوث ارتفاع في العدد الكلي للنطف ، كثافة النطف والنسبة المئوية للنطف الحية ، انخفاض معنوي في النسبة المئوية للنطف الميتة والمشوهة عند مستوى احتمالية ($p< 0.05$) مقارنة بمجموعة التامسولوسين.

أما ما يتعلق بنتائج الفحص النسجي فقد أوضحت النتائج حدوث تغيرات نسجية مرضية في التركيب النسجي للخصى والبربخ في الجرذان المعاملة بعقار التامسولوسين تمثلت باحتقان الأوعية الدموية ، حدوث فرط تنسج لخلايا لايدج وتراكم مواد حمضية غير متبلورة ، حدوث وذمة بين النبيبات المنوية ، ضرر في البنية النسجية للنبيبات المنوية ، تثخن الغلالة البيضاء ، تنكس فجوي لبعض الخلايا الظهارية التي تبطن القنوات البربخية ، وجود تنخر تجلطي للخلايا المولدة للنطف وانعدام الحيوانات المنوية في تجويف العديد من النبيبات المنوية، في حين اظهر زيت بذور العنب تأثيرات فسلجية تمثلت بارتفاع مستوى هرمون التستوستيرون وازدياد العدد الكلي للحيوانات المنوية ونسجية بتحسن البنية النسجية للخصى.

Summary

The current study was conducted to investigate the protective effect of grape seeds oil against the effect of tamsulosin on the male reproductive system of white rats (*Rattus norvegicus*).In this study used (60) male rats, weights ranged between (210-270)g, age (2.5−3) month, where divided into (6) groups (10) rats/group. The first group (Control group), the second group (Tamsulosin group 0.4 mg/kg) of body weight, the third group (Grape Seeds Oil 0.2 ml/kg) b.w., the fourth group (Grape Seed Oil 0.4 ml/kg) b.w., fifth group (Grape Seeds Oil 0.2 ml/kg+ 0.4 mg/kg. Tamsulosin). The sixth group (Grape Seed Oil 0.4 ml/kg+ 0.4 mg/kg. Tamsulosin). The doses were given to all the treatments daily for a period of (7) weeks.

The result of this study showed a significant increase ($p<0.05$) in the average body weights of rats treated with tamsulosin (0.4) mg/kg of body weight. It also showed a significant decrease ($p<0.05$) in the relative weights of the testes and epididymis (head and tail), seminiferous tubules diameters (longitudinal and transverse), percentages of sperm motility and speed, and a decrease in the number of Sertoli cells and Leydig cells in the tamsulosin group compared to the control group, while treatment with grape seed oil with a concentrations (0.2, 0.4). ml / kg body weight after treatment with tamsulosin showed a significant increase in the mean relative weights of testes and epididymis (head and tail) and seminiferous tubules diameters (longitudinal and transverse) significantly, percentages of sperm movement and speed and an increase in the number of Sertoli cells and Leydig cells compared to the tamsulosin group.

Result observed a significant decreased ($p<0.05$) in testosterone levels in Tamsulosin group after the fourth and seventh group weeks of treatment as a compare with control group. Where in groups of Grape Seeds Oil 0.2,0.4ml/kg

b.w. the testosterone levels showed a significant increased after the fourth and seventh weeks of treatment. The group fifth and the sixth groups(Grape seeds oil + Tamsulosin) showed a significant decreased ($p<0.05$) in testosterone levels after the fourth week, then the testosterone level increased after the seventh week.

The results also showed a significant decreased in the total number of sperms, the density of sperms and the percentage of live sperms at a probability level of ($p<0.05$) in the tamsulosin group compared to the control group. An increase in the percentage of dead and distorted sperms for the tamsulosin group compared to the control group, as for the last four groups (grape seeds oil (0.2) ml/kg, grape seed oil (0.4) ml/kg, and grape seeds oil (0.2) ml/kg + tamsulosin 0.4 mg/kg b.w. , grape seeds oil (0.4) ml/kg + tamsulosin 0.4 mg/kg) b.w. was observed a significant increase in total sperm count, sperm density and percentage of live sperm at probability level ($p< 0.05$) Compared with the tamsulosin group, and a significant decrease ($p<0.05$) in the percentage of dead and malformed sperms compared to the tamsulosin group.

As for the results of the histological examination, the results showed that histological changes occurred in the histological structure of the testes and epididymis in the rats treated with tamsulosin, represented by vascular congestion, Leydig cell hyperplasia, accumulation of amorphous acidic material between the seminiferous tubules, edema between seminiferous tubules, damage to the tissue structure of the seminiferous tubules,tunica albuginea thickening, vacuolar degeneration of some epithelial cells lining the epididymal ducts , coagulative necrosis in the spermatogenic cells and lack of sperm in the lumen of many seminiferous tubules,while grape seed oil showed physiological effects represented by an increase in the level of testosterone, an increase in the total number of spermatozoa, and an improvement in the histological structure of the testes.

The Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and
Scientific Research
University of Mosul/College of Science
Department of Biology

protective effect of grape seed oil *Vitis vinifera* against histological changes induced by Tamsulosin drug in male white rats

Yazdan Jasim Qaro Al- Mandkany

M.Sc. Thesis

Biology /Zoology

Supervised By

Assist. Prof. Dr. Waad Sabri Shaher

1444 A.H. **2023 A.D.**