



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل / كلية العلوم

قسم علوم الحياة

التأثير الوقائي لمستخلص أوراق التين *Ficus carica* L. في

نسيج الأعضاء التكاثرية وبعض معايير الخصوبة ضد تأثير

الباراسيتامول (الاسيتامينوفين) في ذكور الجرذان البيض

*Rattus norvegicus*

نوري طه خلف الخفاجي

رسالة ماجستير

علوم الحياة/ علم الحيوان

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور وعد صبري شاهر

## الخلاصة

أجريت هذه الدراسة على (40) من ذكور الجرذان بأعمار (2.5-3) أشهر، تراوحت أوزانها (200-250) غم قسمت عشوائياً إلى أربعة مجاميع (10جرذ/مجموعة). المجموعة الأولى (مجموعة السيطرة)، المجموعة الثانية (مجموعة الباراسيتامول)، المجموعة الثالثة (مجموعة المستخلص)، المجموعة الرابعة (مجموعة المستخلص + الباراسيتامول).

أعطيت المجموعة الأولى (0.5) مل ماء مقطر، وأعطيت المجموعة الثانية الباراسيتامول بجرعة (1000) ملغم/كغم، وأعطيت المجموعة الثالثة المستخلص الكحولي لأوراق التين بجرعة (250) ملغم/كغم، أما المجموعة الرابعة فأعطيت الباراسيتامول بجرعة (1000) ملغم/كغم وبعد ساعتين أعطيت (250) ملغم/كغم من المستخلص الكحولي لأوراق التين، وأعطيت كل المعاملات الجرع بين يوم وآخر ولمدة (6) أسابيع.

هدف الدراسة الحالية معرفة التأثير الوقائي للمستخلص الكحولي لأوراق التين (*Ficus carica L.*) ضد تأثير الباراسيتامول.

أوضحت نتائج الدراسة انخفاض مستوى هرمون التستوستيرون في مجموعة الباراسيتامول معنوياً ( $P<0.05$ ) بعد الأسبوع الثالث والسادس مقارنة بمجموعة السيطرة. وفي مجموعة المستخلص ازداد مستوى هرمون التستوستيرون بعد الأسبوع السادس على نحو يفوق مجموعة السيطرة، أما مجموعة المستخلص + الباراسيتامول فحدث انخفاض في مستوى الهرمون بعد الأسبوع الثالث من المعاملة، ثم ازداد بعد الأسبوع السادس إلى مستوى مقارب لمستوى الهرمون في مجموعة المستخلص.

وبينت نتائج الدراسة انخفاض العدد الكلي وكثافة النطف والنسبة المئوية للنطف الحية معنوياً ( $P<0.05$ ) وزيادة النسبة المئوية للنطف الميتة والمشوهة لمجموعة الباراسيتامول مقارنة بمجموعة السيطرة، أما في مجموعة المستخلص + الباراسيتامول فلم يحدث تغيير معنوي في العدد الكلي وكثافة النطف مقارنة بمجموعة المستخلص، بينما وجد فروقات معنوية ( $P<0.05$ ) في النسبة المئوية للنطف الحية والميتة لمجموعة المستخلص + الباراسيتامول مقارنة بمجموعة المستخلص.

وأظهرت نتائج الدراسة الحالية انخفاضاً معنوياً ( $P<0.05$ ) في معدل أوزان الجسم ومعدل الأوزان النسبية للخصى ولرأس وذيل البربخ والوزن النسبي للحويصلات المنوية وأقطار النبيبات المنوية والنسب المئوية لحركة النطف وسرعة النطف وانخفاضاً في أعداد خلايا ليدج في مجموعة الباراسيتامول، في حين أظهرت المعاملة بالمستخلص الكحولي لأوراق التين بعد المعاملة بالباراسيتامول زيادة معنوية في أوزان الجسم ومعدل الأوزان النسبية للخصى ولرأس وذيل البربخ والوزن النسبي للحويصلات المنوية وزيادة أقطار النبيبات المنوية معنوياً ( $P<0.05$ ) والنسبة المئوية لحركة النطف وسرعة النطف وزيادة أعداد خلايا ليدج مقارنة بمجموعة الباراسيتامول.

أظهرت الدراسة النسجية المرضية حدوث تغييرات نسيجية مرضية نتيجة لاستخدام لعقار الباراسيتامول، تمثلت هذه التغييرات توقف تام لعملية تكوين النطف وتبعثر في طبقات الخلايا الجرثومية وتتكس في جدران النبيبات المنوية وضمور وقلة تنسج خلايا ليدج ، واحتقان في الأوعية الدموية، وتغلظ انوية الخلايا القاعدية المولدة للنطف، وحدث نزف بين النبيبات المنوية، وتثخن الغلالة البيضاء، وحدث وذمة، وتوسف مكونات النبيبات المنوية بشكل انقاض خلوية، كما أظهرت الفحوصات النسيجية أيضاً في هذه الدراسة الحالية ان إعطاء المستخلص الكحولي لأوراق التين ادى الى منع بعض التأثيرات السلبية الناجمة عن عقار الباراسيتامول .

A

### Abstract

In the present study used (40) male rats (*Rattus norvegicus*) ( 2.5-3) months old , weighting (200-250)g were divided into (4) groups of (10 male rats / group). The first group (control group), the second group (paracetamol group), the third group (extract group), the fourth group (extract + paracetamol group) . the first group were given (0.5) ml distilled water , the second group were given paracetamol with dosage (1000) mg/kg , the third group were given alcoholic extract of *Ficus carica* leaves by dosage (250) mg /kg , the fourth group were given paracetamol by dosage (1000) mg /kg and after two hours given (250) mg /kg alcoholic extract of *Ficus carica* leaves, all group were treated with doses between day and another for six weeks .

The aim of this study was to investigate the protective effect of *F.carica* leaves extract against the effect of paracetamol .

Results showed a significant decreased ( $P<0.05$ ) in testosterone levels in paracetamol group after the third and sixth weeks of treatment as a compare with control group , while the testosterone levels for extract group did not change after the third week , but the hormone level increased after sixth week of treatment to exceed the hormone level of the control group . but the (extract + paracetamol group) showed a decreased to close level of (extract group) after sixth week of treatment .

The results revealed a significant decrease( $P<0.05$ ) in the total sperms count and density and the percentage of the living sperms and increased the percentage of the dead and abnormal sperms of the paracetamol group as compare control group . the results showed no asignificant changes in total sperms count and density for extract+ paracetamol group , whereas found asignificant change in percentage of living and dead sperms , there were no significant change in abnormal sperms between the extract group and paracetamol group.

## B

The results of the present study showed a significant decrease ( $P < 0.05$ ) to the body weight and the relative weight of the testicles, the head and tail epididymis, the seminal vesicles, the diameters of the seminiferous tubules, the percentage of sperms motility, the sperms velocity and leydig cells number of paracetamol group, while treated by alcoholic extract of *Ficus carica* leaves after paracetamol showed a significant improvement in the body weight and the relative weight of the testicles, the head and tail epididymis, the seminal vesicles, the diameters of the seminiferous tubules, the percentage of sperms motility, the sperms velocity and leydig cells number.

Histopathological study shows histopathological changes as a result of paracetamol drug, represented as complete stop of spermatogenesis, scattered of germ cells layers, degenerated of seminiferous tubules walls, atrophy and hypoplasia of leydig cells, congestion of blood vessels, pyknosis of nucleus of primary spermatogonia, bleeding between seminiferous tubules, tunica albuginea and exfoliation of seminiferous tubules as cellular debris. Also, in this current study, histopathological examinations showed that giving an alcoholic extract of *Ficus carica* leaves prevented some of the negative effects caused by paracetamol.

University of Mosul  
College of Science



**Protective Effect of Common fig (*Ficus caica*  
L.) Leaves Extract on Reproductive Organs  
Tissue and Some Fertility Parameters Against  
Paracetamol (Acetaminophen) Effect in White  
Rats  
*Rattus norvegicus***

**Noori Taha Khalaf Al-Khafaji**

M.Sc Thesis  
**Biology / Zoology**

**Supervised By**  
**Assist. Prof. Dr. Waad Sabri Shaher**

1442 A.H.

2020 A.D.