جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحياة

# تحسين الاستجابة المناعية ضد الأصابة بداء الجيارديا في ذكور الجرذان البيضاء

هبة محمود خضر الدليمي

رسالة ماجستير
كلية التربية/ قسم علوم الحياة/علم الحيوان

بإشراف

الأستاذ

الدكتورة أسماء عبد العزيز علي

1438 هـ 2017 م

# الخلاصة

تناولت الدراسة الحالية تحديد تأثير الموجات فوق الصوتية، بوصفها محفزاً للمناعة، ضد الإصابة بداء الجيارديا Giardiasis المتسبب عن طفيلي *Giardia lamblia* في الجرذان النرويجية *Rattus norvegicus*. تم متابعة التغيرات المرضية في الجرذان المجرعة فموياً بأكياس الجيارديا لامبليا المعرضة ولفترات زمنية مختلفة، 60 ثانية، 150 ثانية، 210 ثانية و240 ثانية، على التوالي، وبتردد ثابت لكل المعاملات بلغ 20,000 ذبذبة \ الثانية وكانت القدرة الاشعاعية( $1.8\ w/cm^2$) مقارنة بمجموعة السيطرة (الجرذان المجرعة فموياً بأكياس الجيارديا لامبليا غير المعرضةللموجات فوق الصوتية) طيلة فترة التجارب، اعتماداً على معايير عديدة تضمنت التغيرات الحاصلة في طرح الأكياس، أوزان الجرذان، التغيرات في التعداد الكلي والتفاضلي لكريات الدم البيض، والاستجابة المناعية المتخصصة (الخلوية) المتمثلة باختبار الجلد– فرط الحساسية المتأخر.

**وقد اظهرت نتائج الدراسة ما يأتي:**

1. حدوث انخفاض معنوي واضح ($p>0.01$) في طرح الأكياس في الجرذان المجرعة بأكياس الجيارديا المعرضة للموجات فوق الصوتية المباشرة، مقارنة مع مجموعة السيطرة بلغ أقصاه في الفترة 240 ثانية .
2. ارتفاع معنوي($p>0.01$ ) في النسبة المئوية لإوزان الجرذان المعاملة عند مقارنتها بمجموعة السيطرة بلغ اقصاه (25 .404%) في الفترة 240 ثانية.
3. ارتفاع معنوي($p>0.01$) في معدل التعداد الكلي لكريات الدم البيض بلغ اقصاه 10600 خلية/سم3 في الوقت 210 ثانية، ومن خلال ارتفاع اعداد الخلايا اللمفاوية، والتفاوت في اعداد الخلايا الوحيدة في الحيوانات المعاملة.
4. زيادة معنوية($p>0.01$ ) في الاستجابة المناعية الخلوية متمثلة بارتفاع معدلات سمك وسادة القدم (الانتفاخ)، بلغ أقصاه 1.75 ملم في الفترة 240 ثانية ، في الحيوانات المعاملة مقارنة بجرذان السيطرة.

# ABSTRACT

The present study investigated the effect of the direct ultrasonic waves, as an immune stimulator, against infection with giardiasis caused by *Giardia lamblia* in Norwegian rats *Rattus norvegicus*. The pathological changes occurred in the rats administered orally with the cysts of *G. lamblia,* exposed to different durations of ultrasonic waves 60 seconds, 150s, 210s and 240s, respectively, with constant frequency 20.000 pulse\second(1.8w/$cm^2$) were followed in comparison with the control group (rats administered cysts oraly of *G. lamblia,* without exposure to the ultrasonic waves), along the experiments period, depending on many criteria, included the changes in cysts expel, weights of animals, changes in the total and differential count of leukocytes (WBCs), and specific (cellular) immunity, represented by skin- delayed type hypersensitivity test.

**The results of The present study revealed:**

1. An obvious significant decrease ($p>0.01$) in cysts expel in the rats administered with cysts exposed to direct ultrasonic waves in comparison with the control group, the maximum was at duration 240 seconds .
2. A significant elevation ($p>0.01$) in percentage of weights in the treated animals when compared with the control group, the maximum was 404. 25% , at duration 240 seconds .
3. A significant increase ($p>0.01$) in the total count of leukocytes, the maximum count was 10600 cell/$cm^3$ at duration 210s, expressed by increase in lymphocytes, variation in monocytes numbers in treated animals.
4. A significant increase ($p>0.01$) in the cellular immunity, represented by elevation in the rates of foot pad thickness (swelling), the maximum thickness was 1.75mm at duration 240s in treated animals, in comparison with control group.

**University of Mosul**

**College of Education**

**For pure sciences**

# Immune Response Improvement Against Giardiasis In Male Albino Rats

**A Thesis Submitted**

**By**

**Hiba Mahmood Khether Al-Dulaimi**

*To*
*The Council of College of Education University of Mosul*
*in Partial Fulfillment of Requirements for the degree of M.Sc.*

**in**

**Biology / Zoology**

**Supervised by**

**Prof. Dr. Asmaa Abdul-Aziz Ali**

**2017 A.D.** **1438 A.H.**