



*Ain Shams University
Faculty of Women for
Arts, Science and Education
Zoology Department*

Comparative study on the effect of L-carnitine and α -lipoic acid against hepatic encephalopathy induced in male rats

A thesis

**Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of M.Sc. of Science in Zoology**

By

Yassmen Said Ahmed Mohamed

Demonstrator in Zoology Department
Faculty of Women for Arts, Science and Education
Ain Shams University

Board of Scientific Supervision

Prof. Rokaya M. Aly Saeed

Professor of Physiology
Zoology Department-Faculty of Women
For Arts, Science and Education
Ain Shams University

Prof. Hanaa H. Ahmed

Professor of Hormones
Head of Hormones Department
Medical Research Division
National Research Centre

Dr. Afaf A. Sayed

Assistant Professor of Physiology,
Zoology Department-Faculty of Women
for Arts, Science and Education
Ain Shams University

Zoology Department-Faculty of Women for Arts, Science and Education,
Ain Shams University

(2015)



*Ain Shams University
Faculty of Women for
Arts, Science and Education
Zoology Department*

Approval sheet

Name : Yassmen Said Ahmed Mohamed

Scientific Degree: M.Sc.of Science

Title : Comparative study on the effect of L-carnitine and α -lipoic acid against hepatic encephalopathy induced in male rats

Board of Scientific Supervision

Prof. Rokaya M. Aly Saeed

Professor of Physiology
Zoology Department-Faculty of Women
For Arts, Science and Education
Ain Shams University

Prof. Hanaa H. Ahmed

Professor of Hormones
Head of Hormones Department
Medical Research Division
National Research Centre

Dr. Afaf A. Sayed

Assistant Professor of Physiology,
Zoology Depatement-Faculty of Women
for Arts, Science and Education
Ain Shams University

Qualification

Name : Yassmen Said Ahmed Mohamed

Scientific Degree :B.Sc. of Science

Department : Zoology Department

***Faculty :Faculty of Women for Arts,
Science and Education.***

University : Ain Shams University.

Graduation Year : 2008



جامعة عين شمس
كلية البنات للآداب و العلوم و التربية
قسم علم الحيوان

دراسة مقارنة عن تأثير الكارنتين وحمض ألفا ليبويك ضد الإعتلال الكبدى الدماغى المستحث فى ذكور الجرذان

رسالة مقدمة توطئه للحصول على درجة الماجستير فى العلوم
(علم الحيوان)

من

ياسمين سعيد أحمد محمد

معيده بقسم علم الحيوان كلية البنات للآداب و العلوم و التربية
جامعه عين شمس

لجنة الإشراف

أ.د/هناء حمدي احمد

أستاذ ورئيس قسم الهرمونات
شعبة البحوث الطبية
المركز القومي للبحوث

أ.د/رقية محمد على سعيد

أستاذ علم وظائف الأعضاء
قسم علم الحيوان- كلية البنات للآداب
و العلوم و التربية-جامعة عين شمس

د/ عفاف عباس سيد

أستاذ مساعد علم وظائف الأعضاء
قسم علم الحيوان- كلية البنات للآداب
و العلوم و التربية
جامعة عين شمس

قسم علم الحيوان – كلية البنات للآداب و العلوم و التربية
جامعة عين شمس

(2015)



جامعة عين شمس
كلية البنات للآداب و العلوم و التربية
قسم علم الحيوان

اسم الطالبه : ياسمين سعيد أحمد محمد

**عنوان الرسالة : دراسة مقارنة عن تأثير الكارنتين وحمض ألفا
ليبويك ضد الإعتلال الكبدى الدماغى المستحث
فى ذكور الجرذان.**

الدرجة العلمية : ماجستير فى العلوم (علم الحيوان)

لجنة الإشراف

أ.د/هناء حمدى احمد

أستاذ ورئيس قسم الهرمونات
شعبة البحوث الطبية
المركز القومي للبحوث

أ.د/رقية محمد على سعيد

أستاذ علم وظائف الأعضاء
قسم علم الحيوان- كلية البنات للآداب
والعلوم والتربية-جامعة عين شمس

د/ عفاف عباس سيد

أستاذ مساعد علم وظائف الأعضاء
قسم علم الحيوان- كلية البنات
للآداب والعلوم والتربية
جامعة عين شمس

تاريخ البحث :

الدراسات العليا :

ختم الإجازة:

تاريخ اجازة الرسالة:

موافقة مجلس الكلية:

موافقة مجلس الجامعة:

المؤهلات

الإسم : ياسمين سعيد أحمد محمد

الدرجة العلمية : بكالوريوس فى العلوم

القسم : قسم علم الحيوان

الكلية : كلية البنات للآداب و العلوم و التربية

الجامعة : جامعة عين شمس

سنة التخرج : 2008

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا
عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ"

صدق الله العظيم

سورة البقرة : الآية (32)

ACKNOWLEDGEMENT

First and foremost, I fell always indebted to Allah, the most kind and the most merciful thanks to who made me able to accomplish this work.

I would like to express my sincere gratitude and grateful acknowledgement to *Professor Rokaya Mohamed Aly Saeed*, Prof. of Physiology, Zoology Department-Faculty of Women for Arts, Science and Education, Ain Shams University for her encouragement, effort and sincere advice. To her I owe great deal for sincere guidance.

No words could express my sincere appreciation and deepest gratitude to *Professor Hanaa Hamdy Ahmed*, Prof. of Hormones and Head of Hormones Department-Medical Research Division, National Research Centre for suggesting the point of research and her step by step guidance and her help in practical part, I owe her more than I can express for all the time she spent in revising every detail, in spite of her busy schedule. Words cannot find their way to express my thanks to her expertise supervision and her encouragement and without her guide this work might not come to light.

I would like to express my thanks and most profound gratitude to *Dr. Afaf Abbass Sayed*, Assist. Prof. of Physiology, Zoology Department-Faculty of Women for Arts, Science and Education, Ain Shams University for encouragement and her sincere help in this work.