

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique  
Ecole Normale Supérieure  
Vieux Kouba – Alger  
Département de Sciences Naturel es



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
المدرسة العليا للأساتذة  
القبة القديمة (الجزائر)  
قسم العلوم الطبيعية

## مذكرة لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

دراسة تأثير العسل على أنسجة القلب  
عند فئران مصابة بداء السكري

تحت إشراف الأساتذتين :

\* بن عزيزة جميلة

\* عينوز عمار أوشيش ليندة

من إعداد الطالبات :

✚ لكحل صفاء

✚ لهزيل الزهرة

✚ قمولة مليكة

### لجنة المناقشة

الأستاذ : تومي محمد..... رئيسا

الأساتذتين : بن عزيزة جميلة و عينوز ليندة..... مشرفا

الأستاذ : باز أحسن ..... ممتحنا

السنة الجامعية 2015/2014

## الفهرس

كلمة شكر.

الإهداء.

ملخص.

مقدمة.

الجزء الأول: الدراسة المرجعية الصفحة

الفصل الأول: العسل و الفركتوز

1. تعريف العسل.....5
2. مكونات العسل.....5
3. أنواع العسل.....11
4. تأثيرات العسل الطبية.....12
- 4.1. العسل والقلب.....12
- 4.2. العسل و مرض السكر.....13
- 4.3. العسل و أمراض الدم.....14
- 4.4. العسل و الجهاز العصبي.....14
- 4.5. بعض التأثيرات الأخرى.....15
5. الفركتوز.....16
- 5.1. تعريف الفركتوز.....16
- 5.2. تواجده في الجسم.....16
- 5.3. المؤشر الجلايسيمي.....16

- 17..... 4. V. أبيض الفركتوز
- 17..... 5. V. تأثيرات الفركتوز المرضية
- 17..... 1.5. V. تحولات الفركتوز والدهون
- 18..... 2.5. V. تأثيرات أخرى للفركتوز

### الفصل الثاني: القلب وداء السكري.

- 20..... I. تعريف القلب
- 20..... II. البنية الوصفية للقلب
- 21..... III. البنية التشريحية
- 21..... III. 1. الجدار
- 22..... III. 2. غلاف القلب (التامور)
- 23..... III. 3. غرف القلب
- 23..... III. 4. صمامات القلب
- 24..... IV. النظام الوعائي للقلب
- 25..... V. وظائف القلب
- 26..... V. 1. الدورة الدموية الصغرى
- 26..... V. 2. الدورة الدموية الكبرى
- 27..... VI. تغذية القلب
- 28..... VII. الدورة القلبية
- 28..... VIII. التنظيم العصبي

|         |     |                                  |
|---------|-----|----------------------------------|
| 31..... | .IX | داء السكري                       |
| 31..... | .IX | 1. تعريف داء السكري              |
| 31..... | .IX | 2. أنماط داء السكري              |
| 33..... | .IX | 3. بعض أعراض داء السكري          |
| 34..... | .X  | بعض تأثيرات داء السكري على القلب |

### الجزء الثاني: الدراسة العملية

#### الفصل الثالث: الوسائل و طريقة العمل.

|         |     |                                      |
|---------|-----|--------------------------------------|
| 41..... | .I  | الوسائل                              |
| 41..... | .I  | 1.1. الوسائل البيولوجية              |
| 43..... | .I  | 2. الوسائل المخبرية (غير البيولوجية) |
| 44..... | .II | طريقة العمل                          |
| 44..... | .II | 1. الشروط المخبرية لتربية الحيوانات  |
| 45..... | .II | 2. النظام الغذائي                    |
| 45..... | .II | 3. طريقة تحضير و تقديم الجرعات       |
| 46..... | .II | 4. وزن الحيوانات                     |
| 46..... | .II | 5. استخلاص الدم                      |
| 47..... | .II | 6. قياس المؤشرات البوكيميائية        |
| 47..... |     | قياس نسبة الدهون الثلاثية            |
| 49..... | .II | 7. تشريح الحيوان                     |
| 51..... | .II | 8. تقنية إظهار البنية النسيجية       |

- 51.....1.8 التثبيت
- 51.....2.8 إزالة الماء
- 51.....3.8 مرحلة الطمر
- 52.....4.8 مرحلة القطع
- 52.....5.8 مرحلة التلوين
- 53.....6.8 مرحلة التركيب

#### الفصل الرابع: النتائج و المناقشة

- 54.....ا. سلوك الفئران
- 54.....ب. الأوزان
- 56.....ج. الدراسة اليوكيميائية للدم
- 56.....د. نسبة الدهون الثلاثية

الخاتمة

المراجع.

## قائمة الاختصارات

| الرموز | الأجنبية                           | العربية                        |
|--------|------------------------------------|--------------------------------|
| GI     | Glycemic Index                     | المؤشر الجلايسيمي              |
| KHK    |                                    | انزيم كيتو هكسوكاينيز          |
| DNA    | Acide<br>Désoxyribonucléique       | حمض نووي منقوص<br>الأوكسجين    |
| POD    | Peroxydase                         | بيروكسيداز                     |
| DO     | Densité optique                    | الكثافة الضوئية                |
| TG     | Tri glysirid                       | ثلاثي الغليسيريدي              |
| LPL    | Lipo Proteni Lipase.               | بروتين دهني منخفض<br>الكثافة   |
| GPO    | Glycéro phosphate<br>dehydrogenase | غليسيرو فوسفات<br>ديهيدروجيناز |
| ATP    | Adenosine-5`-<br>triphosphate      | أدينوزين ثلاثي الفوسفات        |
| GK     | Glycérole Kinase                   | غليسيرول كيناز                 |
| G3P    | Glycérole3phosphate                | غليسيرول ثلاثي<br>الفوسفات     |
| ADP    | Adenosine-5`-<br>Diphosphate       | ادينوزين ثنائي الفوسفات        |
| DAP    | DihydroxiAcitone<br>phosphate      | ديهيدروكسي أسيتون<br>فوسفات    |
| AF     | Aminophenazone                     | أمينو فينازون                  |
| SA     | nod:Sinatrialnod                   | عقدة جيبيية                    |

|         |                                    |  |
|---------|------------------------------------|--|
| DID     | Diabète Insulino-<br>Dependent     | السكري المتعلق بالأنسولين              |
| DNID    | Diabète Non Insulino-<br>Dependent | السكري الغير متعلق<br>بالأنسولين       |
| SURR G  | Surrénal Gouch                     | غدة كظرية يسرى                         |
| SURR D  | Surrénal droit                     | غدة كظرية يمنى                         |
| RIEN G  | RIEN Gouch                         | كلية يسرى                              |
| g       | Gramme                             | غرام                                   |
| l       | Litre                              | لتر                                    |
| dl      | De                                 | ديسيلتر                                |
| B1      | Thiamine                           | فيتامين                                |
| B2      | Riboflavine                        | فيتامين                                |
| B3      | Acide pantothénique                | فيتامين                                |
| B5      | Acide nicotinique                  | فيتامين                                |
| B6      | Pyridoxine                         | فيتامين                                |
| RIEN D  |                                    | كلية يمنى                              |
| LOT T   |                                    | مجموعة شاهدة                           |
| LOT M   |                                    | مجموعة معالجة بالعسل                   |
| LOT F   |                                    | مجموعة معالجة بالفركتوز                |
| LOT F+M |                                    | مجموعة معالجة بالعسل و<br>الفركتوز معا |

## ملخص

يعد داء السكري من الأمراض المزمنة و المنتشرة بشكل واسع و بمختلف الأنواع بين البشر و التي من اشهرها داء السكري نمط 2

في هذا الصدد يهدف عملنا إلى دراسة تأثير العسل على داء السكري و أنسجة القلب عند الفئران.

اعتمدنا في دراستنا على أربعة مجموعات من الفئران، مجموعة شاهدة، مجموعة معالجة بالعسل، مجموعة معالجة بالفركتوز و أخرى بالعسل مع الفركتوز، حيث دامت مدة المعالجة 5 أسابيع في نفس الظروف التجريبية.

قمنا بدراسة المؤشرات البيوكيميائية الدموية المتمثلة في الدهون الثلاثية و التي أظهرت نتائجها:

-اختلال نسبة الدهون الثلاثية في الدم حيث سجلنا ارتفاع نسبتها في الدم إلى 312.35 بالنسبة للفئران المعالجة بالفركتوز مما يدل على أن استهلاك الفركتوز يوميا بنسبة 20 % يؤدي تكون الدهون الثلاثية في الكبد وتحررها في الدم، أما بالنسبة للفئران المعالجة بالعسل فسجلنا النسبة 75.59 وهي مقاربة مع النسبة المسجلة عند الشاهد. أما المجموعة المعالجة بالفركتوز والعسل معا كانت نسبة الدهون الثلاثية 94.93 وهي نسبة مقاربة لنسبة الشاهد.

ومن هذا نستنتج أن الفركتوز يؤدي إلى تكون الدهون الثلاثية في الدم أما بالنسبة للعسل كانت له فاعلية في المعالجة حيث أدى إلى انخفاض نسبة الدهون الثلاثية في الدم.