الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

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

Ministère de l'enseignement Supérieur
et de la recherche Scientifique
ECOLE NORMALE
SUPERIEURE Vieux –kouba
(ALGER)
Département de biologie

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي.

تأثير بعض النباتات الطبية المستخدمة في الطب الشعبي على وظائف الكلية .

إعداد الطالبات:

- عوري مريم
- خوجة ريحانة
- شريفي بشرى

تحت إشراف الأستاذة:
عبيدلي نصيرة

لجنة المناقشـة:

الأستاذة:ناهدة البياتي..... رئيسة.
الأستاذة:زبيري صليحة .....ممتحنة.
الأستاذة:عبيدلي نصيرة.....مشرفة.

السنة الدراسية 2014-2015
دفعة جوان 2015

الفهرس :

فهرس الأشكال.....أ

فهرس الجداول.....ب

قائمة المختصرات.....ج

1- المقدمة 01

2- الكلية 02

2-1-البنية التشريحية للكلية..... 02

2-1-1-النفرون..... 03

2-1-1-1-الكبة الكلوية..... 03

2-1-1-2-الأنابيب الكلوية..... 05

2-1-1-2-1-الأنبوب القريب..... 05

2-1-1-2-2-انحناء هنلي..... 05

2-1-1-2-3-الأنبوب البعيد..... 06

2-1-1-2-4-الأنبوب الجامع..... 06

2-1-1-2-5-الجهاز القرب كبيبي الضابط للضغط..... 07

2-1-2- الدورة الدموية في الكلية..... 08

2-2- وظائف الكليتين..... 09

2-2-1-وظائف النفرون..... 10

2-2-1-1-الترشيح 10

2-2-1-2- إعادة الامتصاص..... 11

2-2-1-2-1 :على مستوى الانبوب القريب..... 11

2-2-1-2-2 :على مستوى عروة هنلي..... 12

2-2-1-2-3 : على مستوى الانبوب البعيد والجامع..... 12

2-2-1-3- الإفراز..... 12

2-2-1-3-1 : إفراز الهيدروجين..... 13
2-2-1-3-2 : إفراز الأمونيا..... 13
2-2-1-3-3 : إفراز مواد أخرى..... 13
2-3-2-فحص وظائف الكلى..... 14
2-3-2-1-اليوريا..... 14
2-3-2-2-حمض اليوريك..... 15
2-3-2-3-الكرياتينين..... 15
2-3-2-4-الاينيلين..... 16
2-3-2-5-الـ PAH..... 16
3-الإجهاد التأكسدي ومضادات الأكسدة 18
3-1- الإجهاد التأكسدي 18
3-1-1- الجذور الحرة 19
3-1-1-1- الأنواع الأكسيجينية النشطة 20
3-1-1-2- مصادر الجذور الحرة 21
3-1-1-2-1- المصدر الداخلي للجذور الحرة 21
3-1-1-2-2- المصدر الخارجي للجذور الحرة 23
3-1-1- 3- مستهدفات الجذور الحرة 24
3-1-1-3-1- أكسدة الليبيدات.....24
3-1-1-3-2- أكسدة الـ ADN.....25
3-1-1-3-3- أكسدة البروتينات 26
3-1-1-4- الكشف عن الجذور الحرة 26
3-1-2- الأمراض المرتبطة بالإجهاد التأكسدي 27
3-2- أنظمة الدفاع المضادة للأكسدة 28
3-2-1- مضادات الأكسدة الإنزيمية 28

3-2-1-1- الكاتالاز.....29
3-2-1-2- فوق أكسيد الديسموتاز.....29
3-2-1-3- الغلوتاثيونبيروكسيداز.....29
3-2-2- مضادات الأكسدة غير الإنزيمية 30
3-2-2-1- فيتامين C 30
3-2-2-2- فيتامين E 30
3-2-2-3- الغلوتاثيون.....31
3-2-2-4- الفلافونويدات.....32
4-النباتات الطبية بين الطب الشعبي والأبحاث العلمية وتأثيرها على الكلية.....34
4-1-1- *Warionia saharea*.....34
4-1-1-1- التصنيف.....34
4-1-1-2- المواد الفعالة.....35
4-1-1-3- آلية التأثير الوقائي للكلية من طرف النبتة.....35
4-1-2- *Nigella sativa*.....39
4-1-2-1- التصنيف.....39
4-1-2-2- المحتويات الكيميائية.....40
4-1-2-3- آلية التأثير الوقائي للكلية من طرف النبتة.....41
4-1-3- *Ceratonia siliqua*.....45
4-1-3-1- التصنيف.....45

4-1-3-2- الأجزاء المستعملة.....46

4-1-3-3- المحتويات الكيميائية.....46

4-1-3-4- آلية التأثير الوقائي للكلية من طرف النبتة.....46

4-1- التأثير السمي للنباتات الطبية.....50

4-2-1- *Aristolochia sp* 51

4-2-1-1 – التصنيف.....51

4-2-1-2 – المواد الفعالة.....52

4-2-1-3 – آلية التأثير السمي بواسطة الأحماض الأريستولوشية 52

4-2-2- *Glycyrriza glabra*.....55

4-2-2-1- التصنيف.....55

4-2-2-2- الجزء المستعمل.....56

4-2-2-3- المواد الفعالة.....56

4-2-2-4- آلية التأثير السمي بواسطة النبتة.....56

5- الخلاصة.....59

6- المراجع.....61

فهرس الأشكال :

الشّكل 01 : البنية التّشريحية للكلية 02

الشّكل 02 : تركيب النّفرون.....03

الشّكل 03 : تركيب الكبيبة الكلوية 04

الشّكل 04 : تركيب خلية الأنبوب القريب 05

الشّكل 05 : تركيب خلية الأنبوب البعيد 06

الشّكل 06 : تركيب خلية الأنبوب الجامع 07

الشّكل 07 : تركيب الجهاز القرب كبيبي 08

الشّكل 08 : مسار الدّورة الدّمويّة في الكلية 09

الشّكل 09: التّبادلات الشّاردية الأنيبيبية 14

الشّكل 10 : تكوين الأنواع الأكسيجينية الحرّة ROS في السّلسلة التّنفسية 18

الشّكل 11 : عدم التّوازن بين مضادات الأكسدة والعوامل المؤكسدة 19

الشّكل 12 : طرق تصنيع أهمّ الأنواع الأكسجينية النّشطة.....20

الشّكل 13 : مختلف الطّرق الميتابوليزمية لتشكيل الأنواع الأكسيجينية النّشطة 23

الشّكل 14 : تفاعلات فوق الأكسدة اللّيبيدية 25

الشّكل 15 : الأضرار التّأكسدية النّاتجة عن أكسدة الجذور الحرّة للمادة الوراثية للخلية ..26

الشّكل 16 : إبطال مفعول الجذور الحرّة بواسطة مضادات الأكسدة 28

الشكل 17 : بنية Phenyl benzo-γ -pyrone.....32

الشّكل 18 : نبات الـ *Warionia saharea*.....35

الشّكل 19 : ميكروغراف القطع الكلوية بالجردان المعاملة بالبراسيتامول (750مغ/كغ) والدّور الوقائي لنبات الـ *Warionia* (هيماتوكسيلين + أيوزين) × 100OM.....37

الشّكل 20: التقاط الجذور الحرّة عن طريق الفلافونويدات.....38

الشّكل 21: نبات *Nigella sativa*.....40

الشكل 22 : ميكروغراف القطع الكلوية لجرذان المجموعة-2-المعاملة بمستخلص الـ *Nigella sativa* (15مل/كغ) أزرق التولويدين1000X.....44

الشكل 23: ميكروغراف الأنبوب الملتوي القريب لجرذان المجموعة-3-المعاملة بمستخلص الـ*Nigella sativa* (25مل/كغ) أزرق التولويدين1000 X.....44

الشكل24: صورة بالمجهر الضوئي للكبيبة لجرذان المجموعة-3-المعاملة بمستخلص الـ*Nigella sativa* (25مل/كغ) 1000 X.....44

الشّكل 25 : نبات الـ *Ceratonia siliqua*.....46

الشكل 26 : نبات الـ *Aristolochia sp*.....51

الشّكل 27 : التّنشيط الأيضي للـ AA وتشكيل معقّدات (قاعدة آزوتية- aristolactam nitrimion).....54

الشّكل 28 : أوراق وأزهار وثمار (قرون) وبذور شجرة *Glycyrriza glabra*.....56

فهرس الجداول :

جدول 01: مختلف الأنواع الأكسيجينية النّشطة 21

جدول 02: الدّور الوقائي للمستخلص البيتانولي للـ *Warionia saharea* *على* مؤشرات الإجهاد التّأكسدي بكلية الجرذان المعاملة بالباراسيتامول 36

جدول 03: النّسبة المئويّة للدّور الواقي للمستخلص البيتانولي للـ *Warionia saharea* على مؤشّرات السّمّية الكلوية بالجرذان المعاملة بالباراسيتامول 37

الجدول 04: القدرة المضادة للجذور الحرة للمستخلصات الفلافونويدية لنبات الـ *Warionia* مقارنة بالفيتامين c.....39

الجدول 05 : المحتوى الإجمالي من متعددات الفينول، الفلافونويدات و التانينات في مختلف مستخلصات الخروب.....49

الجدول 06: النسبة المئوية ABTs المرجع لمختلف مستخلصات الخروب.....49

الجدول 07: نتائج قياس كل من MDA و H_2O_2عند مجموعات الفئران الشاهدة والمعالجة بالمستخلص المائي لبذور الخروب.....49

1- المقدمة:

لقد تم استخدام النباتات الطبية منذ العصور القديمة والتي أبدت علاجات و/أو تسممات عديدة، وقد اتجه العلماء إلى دراسة هذه النباتات منذ زمن بعيد ووجدوا بأنها تحتوي على جزيئات فعالة (فلافونويدات، تربينات، قلويدات ومتعددات السكاكر...إلخ)، ويكمن تأثيرها الفعال في دورها المضاد للأكسدة باعتبار أن مشكل ظهور معظم الأمراض ناتج عن الإجهاد التأكسدي، ومن خلال عمل تحقيق عند العشّابين (المسيلة، ميلة والجزائر العاصمة) كما تمّ الالتقاء ببعض المرضى المستعملين لها لاحظنا الاستعمال العشوائي للنباتات الطبية المستخدمة في الطب الشعبي لعلاج العديد من الأمراض، ومن هنا طرحت فكرة عمل دراسة تحليلية دقيقة لنتائج الأبحاث العلمية لبعض العلماء في هذا الميدان للإجابة على الإشكالية المطروحة « ما تأثير النباتات الطبية المستخدمة في الطب الشعبي على وظائف الكلية ؟ ».

وعلى هذا الأساس اخترنا خمس نباتات تستعمل في الطب الشعبي توصف من طرف العشّابين لعلاج العديد من الأمراض (داء السكري، السرطان وغيرها) وهي كالآتي: *Warionia saharea* (كبار سيد الشيخ)، *Nigella sativa* (حبة البركة)، *Ceratonia seliqua*(الخروب)، *Aristolochia sp* (البرستم) و *Glycyrriza glabra* (عرق السوس) وسوف نسلط الضوء على الأبحاث التي درست تأثير هذه النباتات على الكلية وهو موضوع دراستنا.