الملخص العربى

الملخص العربى

يعتبر البروبكسيور مبيد حشرى كربامیتى يستخدم فى المنازل لإبادة الذباب والبعوض والنمل والصراصير. وبالرغم من الاستخدام المتزايد له فى مصر،لاتوجد معلومات كافية عن سميته للطيور. وقد أجريت هذه الدراسة لتحديد الجرعة المميتة لهذا المبيد فى الحمام ولمعرفة التغيرات الفسيولوجية التى تحدث فى بعض القياسات الدموية نتيجة إعطاء الحمام جرعة فمية واحدة (١/٢ الجرعة المميتة) وجرعة فمية متكررة (١٠/١ الجرعة المميتة) ، ولقد استخدم فى هذه الدراسه ١٢٤ حمامة منزليه من نوع *Columba livia domestica* ، كلها فى عمر متوافق ووزنها يتراوح بين ٣٥٠- ٣٦٦ جرام، وقد إستخدمت ٣٦ حمامه لتعيين الجرعة المميتة، وقسم باقى الحمام إلى ثلاث مجموعات هى كالتالى :-

١- المجموعة الأولى: ا ستخدمت كمجموعة ضابطة.
٢ - المجموعة الثانية: عرض فيها الحمام لجرعة فمية واحدة (نصف الجرعة المميتة) وفحصت بعد ٣،٦،١٢،٢٤ ساعة من المعالجة .
٣- المجموعة الثالثة : عرض فيها الحمام لجرعة فمية متكررة (١٠/١ الجرعة المميتة) وفحصت بعد ٣ ، ٦ ، ٩ جرعات من المعالجة .

وقد تمت رعاية جميع مجموعات الحمام التى استخدمت فى هذه الدراسة تحت ظروف متكافئة من التغذية والعوامل البيئة والرعاية الصحية (خالية من الأمراض). والقياسات التى اختيرت فى هذه الدراسة هى :-

أ- بعض الخواص الدموية (عدد خلايا الدم البيضاء ، عدد خلايا الدم الحمراء ، المحتوى الهيموجلوبينى ، الهيماتوكريت ، متوسط حجم خلية الدم الحمراء ،متوسط الهيموجلوبين الخلوى ومتوسط تركيز الهيموجلوبين الخلوى).
ب - قياس الوظائف التنفسيه لدم الحمام (غازات الدم، الحالة الحامضية- القاعدية للدم ومنحنى التفكك الأكسجينى).
ج - بعض القياسات الأيضية فى مصل الدم (الجلوكوز، البروتين الكلى ، الألبيومين، الجلوبيولين، نسبة الألبيومين إلى الجلوبيولين،اليوريا، حمض اليوريك، الكرياتينين، الكوليسترول ، الدهون الثلاثية، الدهون الكلية) وأيضا نشاط بعض الإنزيمات فى مصل الدم ، ومنها (AST& ALT) بالاضافة إلى بعض الإلكتروليتات (أيونات الصوديوم، أيونات البوتاسيوم وأيونات الكلوريد) .

تشتمل الدراسة على جزئين : الأول دراسة التغيرات التى تحدث للقياسات المختلفة نتيجة تناول جرعة فمية واحدة (٢/١ الجرعة المميتة) من مبيد البروبكسيور والجزء الثانى اختص بدراسة تأثير جرعة فمية متكررة (١٠/١ الجرعة المميتة/ جرعة) من نفس المبيد بعد ٣، ٦ ، ٩ جرعات على نفس القياسات .ويمكن تلخيص النتائج التى تم التوصل إليها كما يلى :-

أولا : عينت السمية الحادة المميتة (LD_{50}) لجرعة واحدة من مبيد البروبكسيور بعد ٢٤ ساعة حيث وجدت ٣٨,٨٣مجم / كيلو جرام من وزن الجسم .

ثانيا : تأثير تناول جرعة فمية واحدة (٢/١ الجرعة المميتة) من مبيد البروبكسيور

أ- الخواص الدموية :-

١- تعرض الحمام لمبيد البروبكسيور أدى إلى وجود زيادة فى عدد خلايا الدم البيضاء ومستوى الهيماتوكريت ومتوسط حجم خلايا الدم الحمراء بالاضافة إلى وجود نقص فى كل من عدد خلايا الدم الحمراء وتركيز الهيموجلوبين وذلك بعد جميع الفترات الزمنية للتجربة- بالمقارنة بالحمام الطبيعى .

ب - الوظائف التنفسية للدم :-

١- وجود نقص معنوى احصائي فى الضغط الجزئى للأكسجين والنسبة المئوية لتشبع الدم بالأكسجين فى الدم الشريانى والوريدى والضغط الجزئى للأكسجين الحويصلى بعد جميع الفترات الزمنية للتجربة .

٢- سجلت ارتفاع معنوى فى الضغط الجزئى لثانى أكسيد الكربون فى الدم الشريانى والوريدى وفى الفرق فى الضغط الجزئىللأكسجين (الحويصلى- الشريانى) ، النسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى فى الضغط الجزئى للأكسجين وثانى أكسيد الكربون بعد جميع الفترات الزمنية للتجربة .

٣- وجود نقص معنوي فى الرقم الهيدروجينى فى الدم الشريانى والرقم الهيدروجينى فى الدم الوريدى والنسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى ، بعد الفترات الزمنية للتجربة .

٤- انخفاض معنوى فى البيكربونات وثانى أكسيد الكربون الكلى والزيادة القاعدية فىالدم الشريانى والبيكربونات وثانى أكسيد الكربون الكلى والنسبة المحسوبة $HCO_3 / \alpha PCO_2$ بعد ٣، ٦ ، ١٢ ساعة من المعالجة .

٥- نقص معنوى فى الزيادة القاعدية فى الدم الوريدى والنسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى فى البيكربونات بعد ثلاث ساعات وفى الزيادة القاعدية بالدم الوريدى والنسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى فى ثانى أكسيد الكربون الكلى بعد ٦ ساعات من المعالجة .

٦- سجلت إرتفاعات معنوية فى القيمة المنظمة المحسوبة (log PCO_2 /pH) فى الدم الشريانى والوريدى والنسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى و الوريدى فى الرقم الهيدروجينى بعد جميع الفترات الزمنية للتجربة والنسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى للقيمة المنظمة المحسوبة (log PCO_2 /pH) بعد٣، ٦ ساعات، والبيكربونات وثانى أكسيد الكربون الكلى بعد ٢٤ ساعة من المعالجة.

٧- تناقص قابلية الدم للإتحاد بالأكسجين وتحرك منحنى التفكك الأكسجينى جهة اليمين مع زيادة فى ضغط التشبع النصفى للدم بالأكسجين .

ج- القياسات الأيضية والأنزيمات بمصل الدم : -

١- سجلت ارتفاعات معنوية فى أغلب القياسات الأيضية والإنزيمات كما يلى :-

- بعد ٣ ساعات فى نسبة الألبيومين إلى الجلوبيولين ،الكوليسترول ونشاط إنزيم AST وأيونات البوتاسيوم والكلوريد .
- بعد ٦ ساعات أيضا فى نسبة الألبيومين إلى الجلوبيولين وحمض اليوريك والكوليسترول ونشاط إنزيم AST .
- بعد ١٢ساعة فى الجلوكوز و نسبة الألبيومين إلى الجلوبيولين ونشاط إنزيم AST
- بعد ٢٤ ساعة فى الجلوكوز و والدهون الثلاثية ونشاط إنزيم AST .

٢ - لقد سجلت انخفاضات معنوية فى بعض القياسات الأيضية والإنزيمات وكانت كما يلى :-

- بعد ٣ ساعات فى اليوريا والدهون الكلية ونشاط إنزيم ALT وأيونات الصوديوم.
- بعد ٦ ساعات فى البروتين الكلى والجلوبيولين واليوريا و الدهون الكلية ونشاط إنزيمALT وأيونات الصوديوم،.
- بعد ١٢ ساعة فى البروتين الكلى والجلوبيولين واليوريا والدهون الكلية ونشاط إنزيمALT وأيونات الصوديوم .
- بعد ٢٤ ساعة فى اليوريا ونشاط إنزيمALT وأيونات الصوديوم .

ثالثا : تأثير تناول جرعة فمية متكررة (١/١٠ الجرعة المميتة/ جرعة) من مبيد البرويكسيور بعد ٣، ٦، ٩ جرعات : -

أ- الخواص الدموية :

١- وجود زيادة معنوية فى عدد خلايا الدم البيضاء بعد اعطاء جميع الجرعات أثناء الدراسة .

٢- سجلت انخفاضات معنوية بعد ٣ جرعات فى المحتوى الكلى للهيموجلوبين والهيماتوكريت ومتوسط حجم خلايا الدم الحمراء ومتوسط الهيموجلوبين الخلوى وبعد ٦ جرعات فى عدد خلايا الدم الحمراء ، المحتوى الهيموجلوبينى والهيماتوكريت متوسط حجم خلية الدم الحمراء ومتوسط الهيموجلوبين الخلوى . وبعد ٩ جرعات فى عدد خلايا الدنم الحمراء والمحتوى الهيموجلوبين والهيماتوكريت.

ب- الوظائف التنفسية للدم :

١ - لقد وجد نقص معنوى فى الضغط الجزئى للأكسجين والنسبة المئوية لتشبع الدم بالأكسجين فى الدم الشريانى والوريدى بعد اعطاء جميع الجرعات فى المجموعات المختلفة ، الضغط الجزئى للأكسجين الحويصلى بعد ٣ جرعات ، وفى النسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى فى الضغط الجزئى لثانى أكسيد الكربون بعد ٦ جرعات .

٢ - سجلت إرتفاعات معنوية فى الضغط الجزئى لثانى أكسيد الكربون فى الدم الشريانى بعد ٣ جرعات وفى الضغط الجزئى لثانى أكسيد الكربون وفى النسبة المئوية للاختلاط الدموى فى الدم الوريدى والنسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى فى نسبة تشبع الدم بالأكسجين بعد٣ ، ٦ ، ٩ جرعات من المعالجة .

٣ - وجدت أيضا إرتفاعات معنوية فى الفرق فى الضغط الجزئى للأكسجين الحويصلى الشريانى بعد ٣،٦ جرعات و فى النسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى فى الضغط الجزئى للأكسجين بعد ٦،٩ جرعات وفى الضغط الجزئى لثانى أكسيد الكربون بعد ٣ جرعات من المعالجة .

٤ - سجلت انخفاضات فى الرقم الهيدروجينى والبيكربونات وثانى أكسيد الكربون الكلى و الزيادة القاعدية والنسبة المحسوبة $HCO_3/\alpha\ PCO_2$ فى الدم الشريانى والرقم الهيدروجينى والنسبة المحسوبة $HCO_3/\alpha\ PCO_2$ للدم الوريدى فى النسبة المئوية للفرق بين الدم الشريانى والوريدى فى الزيادة القاعدية بعد ٣،٦،٩ جرعات.

٥ - وجد أيضا نقص معنوى بعد ٣ جرعات فى البيكربونات وثانى أكسيد الكربون الكلى فى الدم الوريدى وكذالك فى النسبة المئوية للفرق الشريانى – الوريدى فى رقم الأس الهيدروجين والنسبة المحسوبة $HCO_3/\alpha\ PCO_2$ بعد ٦ جرعات ، وفى الزيادة القاعدية بالدم الوريدى ، فى النسبة المئوية للفرق الشريانى – الوريدى فى البيكربونات وثانى أكسيد الكربون الكلى والقيمة المنظمة المحسوبة(pH/ log PCO_2) وبعد ٩ جرعات فى البيكربونات وثانى

أكسيد الكربون الكلى فى الدم الوريدى والنسبة المحسوبة (log PCO_2 /pH) .

٦- - تناقص قابلية الدم للإتحاد بالأكسجين وتحرك منحنى التفكك الأكسجينى جهة اليمين مع زيادة فى ضغط التشبع النصفى للدم بالأكسجين .

القياسات الأيضية والأنزيمات بمصل الدم :

١ – فى هذه الدراسة ، سجلت ارتفاعات معنوية فى أغلب القياسات الأيضية والأنزيمات بعد ٣،٦،٩ جرعات وكانت كما يلى :

أ - بعد ٣ جرعات فى الجلوكوز والبروتين الكلى والألبيومين والجلوبيولين واليوريا ونشاط أنزيمى ALT, AST وتركيز أيونات الصوديوم

ب - بعد ٦ جرعات فى الجلوكوز والبروتين الكلى والألبيومين والجلوبيولين واليوريا وحمض اليوريك والدهون الثلاثية ونشاط إنزيمى ALT, AST وتركيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم .

ج - بعد ٩ جرعات فى البروتين الكلى والألبيومين والجلوبيولينت واليوريا وحمض اليوريك والكوليسترول ونشاط إنزيمى ALT وأيونات الصوديوم.

٢- لقد سجل نقص معنوى فى تركيز أيونات الكلوريد بعد ٣،٦،٩ جرعات من المعالجة وبعد ٩ جرعات فى نسبة الألبيومين إلى الجلوبيولين، ولكن كان النقص غير معنوى بعد ٣ جرعات فى نسبة الألبيومين إلى الحلوبيولين، والكوليسترول والدهون الثلاثية والكلية وأيونات البوتاسيوم ، وبعد ٦ جرعات فى نسبة الألبيومين إلى الحلوبيولين، والدهون االكلية ، وبعد ٩ جرعات فى الدهون الثلاثية ونشاط انزيم AST

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ
عَلَقٍ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ
بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5) ﴾

صدق الله العظيم

سورة العلق من الآية 1-5

التغيرات الفسيولوجية الناتجة من تعاطى البروبكسيورللحمامة (*كولبا ليفيا دومستيكا*)

رسالة مقدمة

للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة فى العلوم

فى علم الحيوان (فسيولوجى)

من

عزب السيد عزب عبد المعطى عزب

ماجستير علوم (علم حيوان)

(١٢٣)

تحت إشراف

أ. د / عزيزة عبد الصمد الشافعى

أستاذ الفسيولوجى ورئيس قسم

علم الحيوان- كلية العلوم

جامعة بنها

أ. د /محمد ناجى مسعد

أستاذ الفسيولوجى المقارن بقسم علم الحيوان

ووكيل كلية العلوم للدراسات العليا

جامعة بنها

أ.د / محمد فتحى فرج بيومى

أستاذ الفسيولوجى

قسم علم الحيوان – كلية العلوم

جامعة المنوفية

أ.د / أحمد عباس رؤوف

أستاذ الكيمياء الحيوية

وعميد معهد الكبد (*سابقا*)

جامعة المنوفية

جامعـــــة بنهـــــا

كليـــــة العلـــــوم

قسم علـم الحيـوان

2006