ملخص البحث رقم (٣)

Egypt. J. Zool., Volume 68, Issue 68, summer and autumn 2017, Page 141-162.

الدور المتناوب من "حمض--ليبويك" التكميلي على الاثار الجانبية المستحدثة بخلات الرصاص في كل من منطقتى الدماغ المخ الحصين والقشرة المخية في ذكور الجرذان المهقاء

الهدف من العمل: ركزت الدراسة الحالية على منطقتي المخ الحصين والقشرة المخية. وقد تم تصميم خطة العمل للتحقق في آليتين ممكنتين تنطويان الآثار الواقية المحتملة للحمض α- ليبويك كمضاد للأكسدة ضد السمية العصبية التي يسببها الرصاص.

خطوات العمل: تم تقسيم عدد ٤٠ من ذكور الجرذان المهقاء البالغين (وزن كل منها ١٣٠ ± ١٠ جم) إلى أربع مجموعات (ن = ٨): ١- المجموعة الضابطة. ٢-مجموعة بدء التأثير السمى لخلات الرصاص حيث تتلقي ذكور الجرذان خلات الرصاص في جرعة بين الصفاق ٢٠ ملغ / كغ يوميا لمدة أسبوعين. ٣- مجموعة العلاج الضابطة حيث تتلقي ذكور الجرذان حمض ليبويك داخل الصفاق ٢٠ ملغ / كغ. يوميا لمدة ثلاثة أسابيع. ٤- مجموعة العلاج قبل البدء (مجموعة وقائية) حيث تم حقن الجرذان الذكور العادية داخل الصفاق مع حمض α- ليبويك بجرعة ٢٠ ملغم / كغم. يوميا لمدة أسبوع واحد ثم تلقت الجرعة المذكورة أعلاه من خلات الرصاص لمدة أسبوعين متتاليين آخرين جنبا إلى جنب مع نفس الجرعة من α- حمض ليبويك .٥ - مجموعة العلاج بعد بدء العلاج (المجموعة العلاجية): تتلقي الجرذان الذكور العادية الحقن داخل الصفاق بخلات الرصاص (٢٠ ملغ / كغ.) يوميا لمدة أسبوعين ثم تم حقن داخل الصفاق مع حمض α- ليبويك بجرعة ٢٠ ملغ / كغ.، يوميا لمدة ثلاثة أسابيع متتالية اخرين.

وقد تم تقدير مستويات بيروكسيد الدهون مالونديالدهيد، ومحتوى البروتين الكربونيل، وانخفاض الجلوتاثيون، ومستوى أكسيد النيتريك، والسيروتونين في مناطق الدماغ المختارة، الحصين و القشرة المخية، من ذكور الجرذان المهقاء في المجموعات مختلفة. تم دعم هذه المتغيرات البيوكيميائية عن طريق الفحوصات النسيجية باستخدام صبغة الهيماتوكسيلين والأيوسين وصبغة أزرق التلودين.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن خلات الرصاص تحد من إنتاج الناقلات العصبية ومضادات الأكسدة وتزيد من إنتاج المواد المؤكسدة وأيضا تؤدى إلى حدوث تغيرات نسيجية مرضية مختلفة. أما المعاملة بواسطة حمض الليبويك تؤدى إلى تحسين التغيرات البيوكيميائية المستحدثة بواسطة خلات الرصاص بشكل كبير وواضح وأيضا أدت إلى تحسين التغيرات النسيجية المرضية المستحدثة بواسطة خلات الرصاص في كلا منطقتى الدماغ، المخ الحصين والقشرة المخية،.ذلك من خلال النشاط المضاد للأكسدة لحمض الليبويك.