بحث رقم (٦)

تأثير الثوم على التولوين المُسبب لتأثيرات بيوكيميائية ونسيجية مرضية على الجرذان البيضاء.

زهير يوسف الصحاف، أسامة محمد سرحان

Zuhair Y. A١-Sahhaf[١], Osama M. Sarhan[١,٢]

[١]Department of Biology, Faculty of Applied Science, Umm al-Qura University, Makkah Al-Mukarramah, Saudi Arabia

[٢]Department of Zoology, Faculty of Sciences, Fayoum University, Al-Fayoum, Egypt

Journal of Bioscience and Applied Research, ٢٠١٦, ٢(٤): ٢٤٩-٢٥٧.

Global Impact Factpr: ٠.٦٨٣

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير مستخلص الثوم على التأثيرات الغير مرغوبة لاستنشاق التولوين بجرعات منخفضة جدا على جرذان التجارب البيضاء، والتي تحدث تغيرات ضارة بالدم والكيمياء الحيوية وأنسجة الكبد والكلى للفئران البيضاء. في منهجية البحث، تم تقسيم فئران التجربة إلى أربع مجموعات . المجموعة الأول (G١) بمثابة المجموعة الضابطة، والمجموعة (G٢) تم إعطائها مستخلص الثوم المائي فقط، مجموعة (G٣) تم تعرضها لاستنشاق بخار التولوين، ومجموعة (G٤) تم إعطائها مستخلص الثوم المائي قبل تعرضها لاستنشاق بخار التولوين طبقا لبروتوكول التجربة الموضح بمنهجية البحث. تم التضحية بالحيوانات بعد ٢ و ٤ أسابيع من التعرض .وأظهرت النتائج أن تعريض الجرذان للتولوين (G٣) يحث على انخفاض ملحوظ في عدد خلايا الدم الحمراء (كرات الدم الحمراء)، الهيموجلوبين، والصفائح الدموية . من ناحية أخرى، فإن نسبة الهيماتوكريت وعدد خلايا الدم البيضاء (الكريات البيضاء) تزيد . وعلاوة على ذلك، فقد تم زيادة أنزيمات ترانساميناز (ALT و AST) وترانسفيراز جاما جلوتاميل (GGT) في مصل الحيوانات المعرضة للتولوين . وأظهر الفحص النسيجي لكبد الفئران المعرضة ارتشاح لخلايا الدم البيضاء، مع احتقان الأوعية الدموية، وظهور فجوات في سيتوبلازم خلايا الكبد مع تحلل دهني .وظهور خصلات كُبيبات كلوية مزدحمة تعمل على تضييق الفضاء الكلوي مع تحلل الطبقة الطلائية للأ نيبيبات الكلوية وحدوث نزيف بها. على الجانب الأخر، معالجة جرذان المجموعة الرابعة – مجموعة الاستشفاء (G٤)- بالمحلول المائي المخفف للثوم أظهر تحسن ملحوظ الى حد ما في التغييرات البيوكيميائية والنسيجية الغير مرغوبة للفئران البيضاء .يمكن أن نخلص إلى أنه يوجد تأثير وقائي للثوم يمكن أن يعزى إلى وجود مركبات الكبريت العضوي التي لها مضادة للأكسدة وخصائص إزالة السموم.