

## رقم البحث: ( 4 )

عنوان البحث باللغة العربية:

الدور الفعال للسيرولينا على تحسين الضرر التأكسدي والالتهابي في السمية العصبية التي يسببها الروتينون في ذكور الفئران

عنوان البحث باللغة الانجليزية:

Spirulina Ameliorates Oxidative Damage and Inflammation in Rotenone-Induced Neurotoxicity in Male Mice

إسم المجلة – سنة النشر:

*International Journal of Medical Toxicology and Forensic Medicine* .March 2022

المؤلفين

Marwa E.A. EL- Shamarka , Marwa Ali Mwaheb, Ahmed M.S. Hussein, Ola N. Sayed ,Eman S Said

### الملخص باللغة العربية

يتم استخدام الروتينون ، وهو مركب كيميائي تنتجه النباتات البقولية بشكل طبيعي ، كمبيد للآفات عن طريق منع امتصاص خلايا الجسم للأكسجين. هدفت دراستنا إلى التحقيق في تأثير السيرولينا على الضرر التأكسدي والالتهاب والسمية العصبية في ذكور الفئران المستحثة بالروتينون. حيث تم تقسيم حيوانات التجربة إلى ٥ مجموعات. عملت المجموعة (١) كالمجموعة الضابطة وتلقت ديمسو ؛ مجموعة (II) الفئران المعالجة بالروتينون تحت الجلد (١.٥ مجم / كجم ، ٣ مرات في الأسبوع) ؛ تلقت الفئران المجموعة (III) الروتينون / دوبا (٢٥ مجم / كجم يوميًا) ؛ عولجت فئران المجموعة (IV) والمجموعة (V) بالروتينون / سيرولينا (٢٠٠ و ٤٠٠ ملجم / كجم يوميًا) على التوالي لمدة أسبوعين. النتائج: أشارت الفئران المعالجة بالروتينون إلى وجود خلل في التنسيق الحركي والنشاط في اختبارات الأسلاك المعلقة ، والمشي بالخشب ، والمجال المفتوح ، واختبارات السلالم. علاوة على ذلك ، تسبب العلاج بالروتينون في ارتفاع المستويات كلا من المالونالدهيد، وأكسيد النيتريك ، وعامل تنخر الورم و علامات الالتهاب والانتروكيناينات ، و كازبيز3 والتناقص في Bcl-2 ؛ مستويات الدوبامين والجلوتاثيون. علاوة على ذلك ، تنكس الخلايا العصبية الشديد ، وتفتيت الحمض النووي المخطط ، في مجموعة الروتينون. بينما منع علاج سيرولينا العجز الحركي الناجم عن الروتينون من تفتيت الحمض النووي المخطط وأظهر استعادة جيدة للخلايا العصبية الكبيرة مع الاحتفاظ بالمظهر المظلم النموذجي. إلى جانب ذلك ، تم تحسين التغيرات الكيميائية الحيوية التي يسببها الروتينون عن طريق علاج سيرولينا حيث تم زيادة مستويات الدوبامين ، Bcl-2 ، و الجلوتاثيون ، وانخفضت مستويات المالونالدهيد، وأكسيد النيتريك ، وعامل تنخر الورم و علامات الالتهاب والانتروكيناينات ، و كازبيز3. الخلاصة: يمكن للمنتجات الطبيعية مثل السيرولينا تقليل السمية العصبية التي يسببها الروتينون في ذكور الفئران بسبب خصائصها المضادة للالتهابات ومضادات الأكسدة.