ملخص البحث الأول

التأثيرات الوقائية العصبية لعصير ومستخلص بذور الرمان لمرض الشلل الرعاش المستحث بالباراكوات في الفئران

سماح ممدوح محمد فتحي, هبه أحمد الدش, نهى إبراهيم سعيد سالم

قسم علم الحيوان, كلية العلوم, جامعة الفيوم, الفيوم, جمهورية مصر العربية

بحث منشور في: ***BMC Complementary Medicine and Therapies***

الخلفية: الباراكوات، هو مبيد عشبي يسبب أعراض شبيهة بأعراض مرض الشلل الرعاش في القوارض والبشر. لوحظ ان استهلاك النباتات الغنية بالمواد الكيميائية النباتية قد يقلل من خطر الإصابة بالأمراض المزمنة مثل الالتهابات والأمراض التنكسية العصبية. هدفت الدراسة الحالية إلى دراسة التأثيرات الوقائية لمستخلص بذور وعصير الرمان ضد السمية العصبية التي يسببها الباراكوات في الفئران.

الطرائق: قسمت الفئران إلى أربعة مجموعات، وتلقت ثلاث مجموعات منهم (10 مجم/ كجم؛ عن طريق الحقن في التجويف البريتوني) مرتين أسبوعيا لمدة ثلاثة أسابيع. تمت معالجة مجموعتين من المجموعات المعاملة بالباراكوات بمستخلص بذور او عصير الرمان. ثم تم إجراء الكشف عن المواد الكيميائية النباتية والفينولات، وإجمالي مركبات الفلافونويد في كل من مستخلص بذور وعصير الرمان. تم قياس مستوى انزيم التيروزين هيدروكسيليز بمنطقة المادة السوداء بالمخ بواسطة تقنية لطخة ويسترن. وكذلك تم الكشف عن الدوبامين والدوباك في المنطقة المخططة بالمخ باستخدام تحليل كروماتوجرافى سائل عالي الأداء. وكذلك تم تقدير مستويات الادينوسين ثلاثي الفوسفات والمالون داي الدهيد ونشاط انزيمات مضادات الاكسدة بالمنطقة المخططة عن طريق التحليل اللوني. تم تقييم الدلالات المؤدية للالتهابات والمضادة للالتهابات باستخدام تجربة الاليزا. وكذلك درجة تكسير الحمض النووي عن طريق اختبار الفحص النوعى لتكسير الحمض النووي. علاوة على ذلك، تم اجراء اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل الكمي للكشف عن التعبير الجيني للعامل

النووي (NF-κB) وكذلك تم استخدام تحليل لطخة ويسترن لتقدير مجموعة التمايز 11 بي وعامل النمو المحول بيتا-1 وعامل(GDNF) في المنطقة المخططة.

النتائج: أدت المعالجة المسبقة بمستخلص بذور وعصير الرمان إلى زيادة مستويات انزيم التيروزين هيدروكسيليز في منطقة المادة السوداء وكذلك الدوبامين وناتج ايضه بالمنطقة المخططة الذي تم تقليله عن طريق حقن الباراكوات. أدت المعالجة المسبقة بمستخلص بذور وعصير الرمان إلى تحسين الإجهاد التأكسدي الناجم عن الباراكوات من خلال خفض كبير في مستوى المالون داي الدهيد وتعزيز أنشطة الانزيمات المضادة للأكسدة. كما قلل مستخلص بذور وعصير الرمان بشكل كبير من التعبير الجيني للعامل النووي (NF-κB) وقلل من موت الخلايا المبرمج المستحث بالباراكوات وخفض مستويات؛ السيتوكينات المؤيدة للالتهابات ومجموعة التمايز 11 بي وعامل النمو المحول بيتا-1 ، الى جانب زيادة كبيرة في مستويات إنترلوكين 10 وعاملGDNF و الادينوسين ثلاثي الفوسفات مقارنة بالفئران المعالجة بالباراكوات.

الاستنتاجات: خلصت الدراسة الحالية إلى أن هناك تأثيرات وقائية لمستخلص بذور وعصير الرمان ضد السمية العصبية التي يسببها الباراكوات في الفئران.

رئيس القسم
أ. د/ ايهاب معاذ أبو زيد

عميد الكلية
أ.د/ عرفة صبري