البحث رقم 7

العنوان:

الكامبفيرول يحمي الحصين (قرن أمون) من التلف الناجم عن كلوريد الكادميوم وعجز الذاكرة بتنشيط منظم المعلومات الصامت1 (SIRT1) وتثبيط انزيم عديد ريبوزADP بوليميريز-1(PAPR1)

عطا الله فرج القط ، **عبد الكريم محمد عبد اللطيف** ، هبة س. خليفة ، كريم مرسي ، عصام إبراهيم، مي بن جمعة ، محمد محمد عبد الدايم ، لطفي عليا

الملخص العربي

تم اثبات تأثير الكامبفيرول الوقائي ضد السمية العصبية الناتجة عن كلوريد الكادميوم جيدا. منظم المعلومات الصامت 1 (SIRT1) وانزيم عديد ريبوزADP بوليميريز-1(PAPR1) جزيئان خلويان مرتبطان يمكن أن يؤثران سلبًا على نشاط بعضهما البعض لتعزيز أو تثبيط بقاء الخلية على التوالي. ولا يزال من غير المعروف إلى حد كبير ما إذا كانت السمية العصبية لـ كلوريد الكادميوم أوالحماية العصبية لـ الكامبفيرول تتم عن طريق تعديل أنشطة SIRT1 أو PAPR1 أوكليهما. وفي هذه الدراسة ، اختبرنا الفرضية القائلة بأن عجز الذاكرة الناجم عن كلوريد الكادميوم وتلف الحصين مرتبطان بخفض / تثبيط SIRT1 وتنشيط PAPR1 ، وهو تأثير يمكن عكسه عن طريق العلاج المشترك مع الكامفيرول. تم تقسيم الجرذان إلى 4 مجموعات (ن = 12 / مجموعة) كما يلي المجموعة الضابطة، مجموعة ضابطة + كامبفيرول (50 مجم/كجم)، مجموعة كلوريد الكادميوم (0.5 مجم/ كجم)، مجموعة كلوريد الكادميوم + كايمبفيرول (50 مجم/كجم). تم إعطاء جميع العلاجات يوميًا عن طريق الفم لمدة 30يومًا. بالمقارنة مع جرذان المجموعة الضابطة ، تسبب كلوريد الكادميوم في خفض أوزان الجرذان النهائية بنسبة 21.8 % ومعدل تناول الطعام بنسبة 30 % ، وتسبب في الإجهاد التأكسدي وموت الخلايا المبرمج في خلايا الحصين ، وأضعف وظائف الذاكرة على المدى القصير والطويل. إلى جانب ذلك ، فقد اظهر الحصين في الجرذان المعالجة بـ كلوريد الكادميوم مستويات عالية من TNF-α (197 %)، وIL-6 (190 %) مع زيادة مصاحبة في النشاط النووي ومستويات NF-B p65 (721 % و 554 %). وايضا ظهرانخفاضًا في كل من النشاط النووي (53 %) ومستوي ال SIRT1 (74 %)، ونشاط نووي عالي (292 %) ومستوي مرتفع من PARP1 (138 %)، ومستويات نووية مرتفعة لـ p53 (870 %) ، ومستويات عالية من أسيتيلNF-κB p65 (513%) وp53 (513%)، وPARP1 (696%)، وFOXO-2 (149 %). كل هذه التغيرات تحسنت بشكل كبير في الجرذان المعالجة بـ كلوريد الكادميوم + الكامفيرول. من الجدير بالذكر أن الكامبفيرول قد زاد أيضًا من مستويات MnSOD (73.5 %) ، و GSH (40 %)، ومستويات بروتين Bcl-2 (350 %)، والنشاط النووي (67 %) ومستويات SIRT1 (46 %) في منطقة الحصين في التأكسدي للحصين والالتهاب وموت الخلايا عن طريق زيادة نشاط SIRT1 وتثبيط نشاط PARP1.

الكلمات الرئيسية: كلوريد الكادميوم – الكامبفيرول - PARP1 -SIRT1 - الذاكرة - الحصين - الجرذان