



ملخص البحث السابع

قياس تلف الحمض النووي، الإجهاد التأكسدي، والتعبير الجيني لجينات "

β-CATENIN و "P53" في خلايا كبد ودماع الفئران الذكورية

التي تتلقى جلوتامات أحادي الصوديوم

نهى إبراهيم سعيد سالم¹، اريج محمد عبد الرازق²، حنان رمضان حمد محمد³

1 قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الفيوم، الفيوم، جمهورية مصر العربية

2 الهيئة القومية للرقابة والبحوث الدوائية

3 قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة القاهرة، الجيزة، جمهورية مصر العربية

بحث منشور في: *Asian journal of pharmaceutical and clinical research*

الهدف: الجلوتامات احادي الصوديوم هو مادة مضافة غذائية واسعة الانتشار ومحسن للنكهة يستهلك بشكل متكرر في جميع أنحاء العالم. تهدف هذه الدراسة الى تقييم تأثير تناول الجلوتامات احادي الصوديوم بشكل يومي عن طريق الفم في الثدييات.

الطرائق: تم تقسيم الفئران على النحو التالي: المجموعة الأولى (المجموعة الضابطة)، المجموعة الثانية، والمجموعة الثالثة تم معالجتها بالجلوتامات احادي الصوديوم لمدة اسبوعان وأربعة أسابيع على التوالي. تم تشريح كلا من الدماغ والكبد للكشف عن درجة تجزئة الحمض النووي وتلفه وفحص مقدار الإجهاد التأكسدي. علاوة على ذلك، تم قياس مستويات التعبير عن جينات كلا من β-Cat و p53 من خلال تفاعل البلمرة المتسلسل الكمي.

النتائج: أظهرت النتائج فرقاً معنوياً في المجموعتين المعالجتين بالجلوتامات احادي الصوديوم في الفترتين الزمنية المختلفتين مقارنة بالمجموعة الضابطة فيما يتعلق بقياسات الإجهاد التأكسدي ممثلاً في الارتفاع الكبير في مستوى المالون داي الدهيد، أكسيد النيتريك والجلوتاثيون المؤكسد يرافقه انخفاض كبير في الجلوتاثيون ونسبة الجلوتاثيون المؤكسد والمختزل في كلا النسيجين. كما لوحظ حدوث تلف للحمض النووي في المجموعات المعالجة بالجلوتامات احادي الصوديوم بالإضافة الي الانخفاض الكبير في التعبير الجيني لل β-catenin في انسجة الكبد والدماغ



بالإضافة الي ارتفاعات في التعبير الجيني لل p53 في أنسجة الدماغ. علاوة على ذلك، تم التنظيم بالزيادة لجين P53 في أنسجة الكبد بشكل كبير في الفئران التي تم معالجتها بالجلوتامات احادي الصوديوم لمدة 15 يومًا وخضعت للتنظيم بالنقصان بعد 30 يومًا من تناول الجلوتامات احادي الصوديوم مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

الخلاصة: وفقًا للنتائج، يؤدي تناول الجلوتامات احادي الصوديوم عن طريق الفم الى الإجهاد التأكسدي والموت المبرمج للخلايا.

عميد الكلية
أ.د/ عرفة صبري

رئيس القسم
أ.د/ ايهاب معاذ أبو زيد