

اهتمت الدراسة الحالية بدراسة تأثير حفظ الطعام الساخن في الأكياس المصنوعة من مادة البولي إيثيلين PE والمضاف إليها مادة البيوتيلانيد هيدروكسي تولوين BHT على كل من وظائف وتركيب أنسجة الكلى في الفئران البيضاء. وتم اختبار سمية كلاً من مادة PE و مادة BHT (لمدة سبعة أيام) حيث غُذيت حيوانات مجموعة PE بمادة PE المخلوطة مع الطعام بتركيز تصاعدي بزيادة ٠,٥ جم عن كل يوم (٠,٥، ١، ١,٥، ٢، ٢,٥، ٣، ٣,٥ جم) وأطعمت مجموعة حيوانات BHT بمادة BHT باستخدام تركيز مختلف مذابة في زيت الذرة على النحو التالي: (BHT1 = 400 ملجم /كجم، BHT2 = 650 ملجم / كجم، BHT3 = 780 ملجم / كجم، BHT4 = 850 ملجم / كجم) وأظهرت نتائج السمية عدم موت أي من أفراد مجموعة PE، بينما كانت الجرعة النصف مميتة LD50 650 ملجم / كجم في مجموعة BHT، ومن ثم تم احتساب الجرعات التي استخدمت في التجربة. وتم دراسة تأثير مادة PE و BHT وأكياس البولي إيثيلين PE الحراري على أنسجة الكلى خلال مدة التجربة (٤٢ يوماً)، حيث قُسمت الحيوانات إلى خمسة مجموعات وهي المجموعة الضابطة والتي أطعمت زيت ذرة ومجموعة PE التي غُذيت بمادة PE المخلوطة بالطعام بجرعة ٤ جم / كجم غذاء ومجموعة BHT والتي أطعمت بجرعة ٤٠٠ ملجم / كجم بعد إذابتها في ١,٥ مل زيت ذرة ومجموعة PE + BHT والتي أخذت نفس الجرعة في مجموعة PE ومجموعة BHT مجتمعاً ومجموعة أكياس البولي إيثيلين PE الحراري أطعمت بغذاء تم تسخينه إلى درجة حرارة (١٠٠م) ثم حفظ في الأكياس المصنوعة من PE. وأظهرت نتائج التجربة تغيرات سلوكية في المجموعات المعالجة تمثلت في فقد الشهية للطعام وأصبح بعضها أكثر عدوانية، بينما لوحظ ميل الحيوانات التي أطعمت بمادة BHT إلى إغفاء نفسها في نشارة الخشب وحدوث إغماء (ترنح ورجفة) يستمر لمدة ٢٠ - ٤٠ ثانية أثناء الإطعام ويتم إفاقتها برشها بالماء. وأوضحت نتائج الدراسة الحالية وجود فرق معنوي في متوسط أوزان الحيوانات في بداية ونهاية التجربة، فقد سجلت المجموعة الضابطة ومجموعة أكياس PE الحراري زيادة معنوية في متوسط وزن الجسم بنهاية التجربة، أما المجموعات الأخرى سجلت نقصاً معنوياً في وزن الجسم بنهاية التجربة مقارنة بوزنها في بداية التجربة. كما أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود زيادة معنوية في أوزان الكلى بين المجموعة الضابطة وباقي المجموعات الأخرى. وعند الفحص الكيموحيوي لوظائف الكلى لوحظ ارتفاع في مستوى اليوريا Urea في الدم، حيث سجلت المجموعات المعالجة زيادة معنوية مقارنة بالمجموعة الضابطة كما لوحظ ارتفاع في مستوى الكرياتينين Creatinine في الدم، حيث سجلت المجموعات المعالجة زيادة معنوية مقارنة بالمجموعة الضابطة، بينما لم يحدث فرق معنوي لمجموعة أكياس البولي إيثيلين PE الحراري مع المجموعة الضابطة. كما أظهرت الدراسة الحالية عند الفحص المجهرى لأنسجة الكلية في المجموعات المعالجة تغيرات نسيجية تركزت في قشرة الكلية في صورة احتقان الأوعية الدموية وضمور بعض الكريات البولية والشعيرات الكبية وتلف في الخلايا المبطنة للأنبسيبات البولية وتوجد ترسبات بروتينية (Casts) داخل التجويف وتلف في الشرايين الموجودة بين القشرة والنخاع.

: د/ محمد بن إبراهيم عبدالقادر مجلد.د/ زراق بن عيسى الفيقي

: ٢٠٠٧

المشرف  
سنة النشر