

دراسة التأثير المطفر لعقار الكاربوبلاتين على الخلايا الجسدية والجرثومية لذكور الفئران البيضاء

إعداد

بدرية عبدالله عبد القادر حفني

إشراف

د. سلوى محمد عبد الله قيطة د. محمد حامد زيني متوكل

المستخلص

ارتكز محور هذه الدراسة حول اختبار التأثير السمي الوراثي لأحد العقاقير المضادة للسرطان وهو عقار الكاربوبلاتين على نوعين من الخلايا وهي الخلايا الجسدية والجرثومية للذكور البالغة من الفئران البيضاء. وقد تم قياس السمية الوراثية الخلوية لعقار الكاربوبلاتين باستخدام اختبار النواة الدقيقة في خلايا نخاع العظم واختبار رؤوس الحيوانات المنوية غير الطبيعية. هذا وقد اختيرت ثلاثة جرعات وهي الجرعة الطبية تحت الحادة (2مجم/كجم)، ضعف الجرعة الطبية تحت الحادة (4مجم/كجم) وخمسة أضعاف الجرعة الطبية تحت الحادة (10مجم/كجم)، وقد تمت معاملة الفئران في كل من اختبار النواة الدقيقة واختبار رؤوس الحيوانات المنوية غير الطبيعية بالعقار في التجويف البريتوني ولمدة خمسة أيام متتالية. وقد أظهرت النتائج ارتفاعاً معنوياً في ظهور النواة الدقيقة في خلايا الدم الحمراء غير الناضجة لخلايا نخاع العظام. كما أظهر اختبار رؤوس الحيوانات المنوية غير الطبيعية ارتفاعاً معنوياً تجلي في مرحلتي الطلائع المنوية المتأخرة والخلايا المنوية الثانوية. كما توصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين مقدار الجرعة ومعدل ظهور كلا من الأنوية الدقيقة المتكونة في خلايا نخاع ورؤوس الحيوانات المنوية غير الطبيعية. ومن هذا يمكن استنتاج أن لعقار الكاربوبلاتين قدرة مطفرة على النسيج الجسدي والجرثومي مما يمكن انتقالها إلى الأجيال القادمة.

Study of Mutagenic Effect of Carboplatin on Somatic and Germinal Cells of Male Albino Mice

By

Badriah Abdullah Hifni

Supervised By

**Dr. Salwa Mohammad Quita
Dr. Mohammed Zainy Mutawakal**

Abstract

Genotoxicity of carboplatin was assayed in somatic and germ cells of adult male swiss albino mice, Mus musculus. Genotoxicity and cytotoxicity was evaluated by micronucleus test and sperm-head abnormalities test. Three doses were used, a sub - cute therapeutic dose (2mg/kg), double the therapeutic dose (4mg/kg) and five times the therapeutic dose (10mg/kg) . Mice has been treated in each of the micronucleus test and sperm-head abnormalities test for five consecutive days by injection into the intraperitoneal injection. Results showed significant increase in the micronucleus test on bone marrow also in the sperm-head abnormalities test in two stages: Late spermatids and Secondary spermatocytes. The overall results suggest a positive relationship between dose and occurrence of both micronucleus test in bone marrow and sperm -head abnormalities test. From this, the ability of the drug mutagenicity can be concluded. This mutagenic strength can access to somatic and germ cell which give the ability of transmittion to the next generations.