الملخص العربى:

إن سرطان الخلايا الكبدية هو المساهم الثاني للوفاة بالسرطان في جميع أنحاء العالم. إن مركب " ان نيتروز ثنائي الايثيل"هو أحد مركبات النيتروز امين و الذي يسبب الإجهاد التأكسدي للخلايا ويساهم بشكل كبير في التسبب في سرطان الكبد، ومن المثير للاهتمام ، أن التيوبرونين عبارة عن مركب يحتوي على مجموعة سلفيدريل و تم استخدامه لعلاج حصوات الكلى الناتجة عن تجمعات السيستين ، بينما الهيسبريدين عبارة عن جليكوسيد فلافانون موجود في الحمضيات، ولقد أظهر كل من التيوبرونين والهيسبيريدين تأثيرمضاد للأكسدة يحمي من العديد من أمراض الكبد.

لقد تم تقسيم ٤٠ من ذكور الجرذان إلى ٤ مجموعات : المجموعة الأولى وكانت تعطى مياه خالية من مركب " ان نيتروز ثنائي الايثيل" وحقنت بمحلول الملح لمدة ٤ أشهر، المجموعة الثانية وهي المجموعة المعالجة بمركب " ان نيتروز ثنائي الايثيل" حيث تم تزويد الجرذان بـ ١٠٠ مجم / لتر من محلول " ان نيتروز ثنائي الايثيل" في مياه الشرب لمدة ٨ أسابيع ثم أعطيت ماء خالي من ال" ان نيتروز ثنائي الايثيل" من الأسبوع التاسع إلى الأسبوع السادس عشر، المجموعة الثالثة وهي مجموعة التيوبرونين+ ال" ان نيتروز ثنائي الايثيل" حيث تم حقن الجرذان بمادة التيوبرونين بجرعة ٦٠ مجم/كجم يوميا لمدة ١٦ أسبوع بالإضافة إلى مركب"ان نيتروز ثنائي الايثيل" كما في المجموعة الثانية، واخيرا المجموعة الرابعة وهي مجموعة الهيسبريدين + ال" ان نيتروز ثنائي الايثيل" حيث تم إعطاء الجرذان الهيسبريدين بجرعة ٢٠٠ مجم/كجم عن طريق الفم يوميا لمدة ١٦ أسبوع بالإضافة إلى مركب" ان نيتروز ثنائي الايثيل" كما في المجموعة الثانية. ولقد تم تقييم اختبارات وظائف الكبد وعلامات الإجهاد التأكسدي، بالإضافة إلى قياس مستويات بروتينات كل من الفوسفو"أس ك-"١ والفوسفو"ب-٣٨" والفوسفو"ب-٥٣" وال " ب اي ٣ك" والفوسفو "أك ت" والفوسفو"س د ك٢" في أنسجة الكبد عن طريق تقنية اللطخة المناعية. ولقد أظهرت النتائج أن كل من التيوبرونين والهيسبريدين قد منعا ارتفاع إنزيمات وظائف الكبد ، ومستوى الألفا فيتوبروتين في الدم وعلامات الإجهاد االتاكسدي، علاوة على ذلك فأنهما قد منعا التغيرات المرضية التى أحدثها مركب ال"" ان نيتروز ثنائي الايثيل" في أنسجة الكبد، ومن اللافت للنظر أن كلا من تيوبرونين وهيسبيريدين يتمتعان بحماية فعالة ضد سرطان الكبد بطرق مختلفة حيث حافظ التيوبرونين على النشاط الطبيعي لمسار أ س ك١-ب ٣٨- ب٥٣

بينما قلل الهيسبريدين نشاط مسار ب اي ٣ك-أ ك ت- س دك٢