

# التأثيرات السمية للسكرلوز على كبد و كلى الجرذان البيضاء

رساله مقدمة من  
منار مصطفى بيومي

المعيدة بقسم الطب الشرعي والسموم الإكلينيكية  
كلية الطب - جامعه الفيوم  
توطئة للحصول على درجة الماجستير فى قسم الطب الشرعي  
والسموم الإكلينيكية

تحت اشراف

الاستاذ الدكتور غاده مصطفى الجلاذ  
الاستاذ ورئيس قسم الطب الشرعى والسموم  
بكلية الطب جامعه الفيوم

الاستاذ الدكتور شيرين صلاح غالب  
استاذ بقسم الطب الشرعى والسموم  
بكلية الطب جامعه القاهرة

الدكتورة هاله محمد الحنبولي  
المدرس بقسم الباثولوجي  
بكلية الطب جامعه الفيوم

كلية الطب  
جامعة الفيوم

٢٠١٧

## الملخص العربي

يعد السكرلوز من المحليات الصناعية الأكثر شعبية في السوق اليوم والذي ينتج عن كلورة السكروز لذلك هو ثنائي السكريد معالج بالكلور، ومن خصائصه أنه ٦٠٠ مرة أكثر حلاوة من السكروز، ومستقر جدا في درجات الحرارة العالية، وقد تمت الموافقة عليه من قبل ادارة الاغذية والعقاقير في عام ١٩٩٨ لاستخدامه في الأطعمة والمشروبات والمنتجات الصيدلانية والفيتامينات.

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم تأثير السكرلوز على كبد وكلى الجرذان البيضاء.

وقد تم اجراء الاختبارات على عدد ٥٠ من الجرذان مقسمين الى ٣ مجموعات كما يلي:

**المجموعه الاولى :** المجموعه السليبه التي لا يتم اعطائها اى جرعات.

**المجموعه الثانيه:** مجموعه تم اعطائها السكرلوز عن طريق الفم بجرعه ٥ مج/ ك يوميا لمدة ١٢ اسبوع .

**المجموعه الثالثه:** مجموعه تم اعطائها السكرلوز عن طريق الفم بجرعه ١٢٥ مج/ ك يوميا لمدة ١٢ اسبوع .

وقد تم تعيين التغييرات فى الوزن الخاص بالجرذان في بداية وفي نهاية الدراسة لكل المجموعات والتي لوحظ انها قد سجلت اعلى زياده فى الوزن للجرذان التي تتعاطى الجرعات العاليه من السكرلوز مسجله زياده فى الوزن بمقدار  $286 \pm 10,46$  جم بينما سجلت المجموعه التي لم تتعاطى اى شىء زياده فى الوزن بمقدار  $247,50 \pm 24,86$  جم.

عند دراسه التغير فى انزيمات الكبد (ALT - AST- ALP) و الزلال فإن انزيمات الكبد سجلت اعلى قيمها فى حاله الجرذان التي تعاطت السكرلوز مسجله (  $60,65 \pm 8,38 - 6,80 \pm 46,80$  -  $246,65 \pm 29,54$  وحدة دولية / لتر ) في المجموعه التي تعاطت السكرلوز بتركيز منخفضه، و(  $70,71$   $57,9 \pm 50,46 - 67,10 \pm 80,193$  وحدة دولية / لتر ) في المجموعه التي تعاطت السكرلوز بتركيز عالي ، وقد تم ملاحظة ان مستوى الزلال في مجموعات الدراسة المختلفه في معدلاته الطبيعيه.

عند دراسه التغير فى اختبارات كفاءة الكلى بتحليل نسبة اليوريا و الكرياتنين وجد أنه ليس هناك فروق إحصائية في اختبارات وظائف الكلى للجرذان في مجموعات السكرلوز بالمقارنة مع المجموعه التي

لم تتعاطى اى شىء ، باستثناء فرق واضح في مستوى اليوريا في الدم بين المجموعة التي تعاطت السكرلوزبجرعة منخفضة والمجموعة التي تعاطت السكرلوزبجرعة عالية ومع ذلك اختبارات وظائف الكلى في جميع الفئات كانت ضمن المعدل الطبيعي .

أشارت الدراسة الحالية الى حدوث تغيرات في أنسجة الكبد في حالة الجرذان التي تعاطت السكرلوز بتركيز مرتفع بينما حدثت تغييرات أقل في أنسجة الكبد في حالة الجرذان التي تعاطت السكرلوز بتركيز منخفض .

كما أشارت الدراسة الحالية الى حدوث تغيرات في أنسجة الكلى في حالة الجرذان التي تعاطت السكرلوز بتركيز مرتفع بينما حدثت تغييرات أقل في أنسجة الكلى في حالة الجرذان التي تعاطت السكرلوز بتركيز منخفض .