

البحث رقم (٥) : مشترك – مقبول للنشر – غير مستخلص من رساله علمية

عنوان البحث	Demonstrating adverse effects of a common food additive (sodium sulphite) on biochemical, cytological and histopathological parameters in tissues of albino Wister rats إظهار التأثيرات المعاكسة للمضاف الغذائي الشائع (كبريتيت الصوديوم) علي المقاييس الكيميائية الحيوية والخلوية والنسجية في أنسجة الفئران البيضاء
حالة البحث	مشترك مع ا.د محمد فوزي رمضان (قسم الكيمياء الحيوية الزراعية- زراعة الزقازيق)
أسماء المؤلفين (بالترتيب)	Awad A. Mahmoud, G.M. Hassan, <u>A.S. Hassan</u> , A.M. Mohammed, Mohamed Fawzy Ramadan
المجلة المنشور بها البحث	Accepted manuscript, Eur. J Integr. Med.
معامل التأثير IF	0.649
التقييم السابق	لم يسبق تقييمه

ملخص البحث

- تستخدم مضافات الأغذية في أغراض عديدة. وقد خضعت مضافات الأغذية لمحاذير في إستخدامها لكون بعضها ضار بالصحة. وتعتبر كبريتيت الصوديوم احد هذه المضافات الشائعة الإستخدام كمادة حافظة في الأغذية والأدوية. بالرغم من أن أملاح حمض الكبريتوز قد تسبب تفاعلات حساسية محتملة لكثير من الأشخاص وخاصة اولئك الذين يعانون من الربو الا أنه لا توجد دراسة وافية عن تأثير كبريتيت الصوديوم علي مكونات الدم والمقاييس الكيميائية الحيوية والنسجية والسيولوجية في الجسم الحي لحيوان التجارب.
- يهدف هذا البحث الي دراسة تأثير كبريتيت الصوديوم علي مكونات الدم والمقاييس الكيميائية الحيوية لوظائف الكبد والكلى والتغيرات الخلوية والنسجية في إناث الفئران البيضاء .
- قسمت الفئران الي ٤ مجموعات حيث استخدمت المجموعة الاولى كمجموعة ضابطة (غير معاملة) بكبريتيت الصوديوم، أما المجموعات الثلاثة الأخرى فقد عوملت بكبريتيت الصوديوم بتركيزات ٢٠٠ ، ٥٠٠ ، ١٠٠٠ جزء في المليون علي التوالي لمدة ٣ شهور، ثم تم جمع الدم لإجراء فحوصات الدم والفحوصات الكيميائية الحيوية والتي شملت يوريا الدم والكرياتينين وإنزيمات الكبد والجلوكوز والبروتين الكلي والاليومين . كما تم أخذ الكبد والكلى لإجراء الفحوصات النسجية المرضية ، بالإضافة الي جمع نقي العظام لدراسة التثوهات الكروموسومية.
- 1- لوحظ إنخفاضاً مغنوياً في النسبة المنوية لوزن الحيوان المكتسب في المجموعات المعاملة مقارنة بالمجموعة الضابطة.
- 2- ادت المعاملة بكبريتيت الصوديوم الي تغيرات في مقاييس مكونات الدم وبعض المقاييس الكيميائية الحيوية حيث انخفض عدد كرات الدم الحمراء وكذلك محتوى الهيموجلوبين و MCHC و MCV وقيمة الهيماتوكريت ، إضافة الي إنخفاض محتوى المصل من البروتين الكلي والاليومين والجلوكوز. وقد زاد نشاط إنزيمات الفسفاتيز القاعدي ، AST، ALT وكذلك زادت قيمة الكرياتينين واليوريا والكوليسترول في المجموعات المعاملة بكبريتيت الصوديوم، مما يشير الي حدوث اختلال وظيفي للكبد والكلي.
- 3- لوحظ أن خلايا الكبد تحتوي علي فجوات كبيرة وأن الأوردة المركزية متسعه ومحتقنه.
- 4- أظهرت النتائج إختلافات مغنويه في عدد ونوعية الكروموسات الشاذه في الأفراد المعاملة بكبريتيت الصوديوم بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.
- في ضوء نتائج البحث فإن معاملة الفئران بكبريتيت الصوديوم تؤدي الي تأثيرات صحية خطيرة علي خلايا كلا من الكبد والكلي.