جزيئات أكسيد الحديد النانوية أكثر مركبات الحديد شيوعا في الطبيعة وقد تسبب العديد من الأمراض المرتبطة بالإجهاد التأكسدي التي تصيب الانسان. الهدف من هذا العمل هو التحقق من التأثير الوقائي المحتمل للكركم ضد سمية أكسيد الحديد النانوية على بعض المعايير البيوكيميائية في الدم من جهة ومن جهة اخرى بعض العوامل المضادة للأكسدة في الكبد عند 20 جرذ من سلالة وستار مقسمة الى 04 مجموعات في كل منها 05 جرذان . المجموعة الأولى بقيت كشاهد وتلقت نظام غذائي عادي ,المجموعة الثانية تعرضت ل 10مغ /كغ /يوم من جزيئات الحديد النانوية ,المجموعة الثالثة تلقت 10مغ/كغ/يوم من جزيئات الحديد النانوية مع 20 مغ /كغ/يوم من الكركم ,المجموعة الرابعة تلقت نظام غذائي يتمثل في الكركم 20مغ/كغ/يوم دامت هذه الدراسة التجريبية مدة 28 يوم.

أظهرت النتائج أن تعرض الجرذان الى جزيئات الحديد النانوية أدى الى تأثر معدل نموها، ظهور إ ظطرابات أيضية على مستوى المؤشرات البيوكيميائية (الغلوسيدات، البروتينات، الدهون)، زيادة في نشاط الانزيمات (ناقل امين أسبارتات، ناقل أمين الألانين)، وهذا يدل على اضطراب وظيفة الكبد.

أيضا كشفت النتائج التي توصلنا إ ليها الى وجود سمية إجهاد تأكسدي عند المعالجة بجزيئات أكسيد الحديد النانوية ترجمت بنقص حاد في GSH ونشاطية انزيم GPx مع زيادة معتبرة في معدل MDA في الأنسجة المدروسة (الكبد).

بالاضافة الى ذلك، أدى المزج بين جزيئات أكسيد الحديد النانوية والكركم الى إستعادة المؤشرات الكبدية قيمها شبه الطبيعية.

نستخلص من نتائج هذه الدراسة أن الكركم يمكن أن يقلل من السمية الناجمة عن جزيئات أكسد الحديد النانوية. حيث أن المكملات الغذائية التي تحتوي على الكركم يمكن ان تكون وسيلة سهلة غير مكلفة ومفيدة لحماية اي شخص من الاثار السلبية لتراكم جزيئات الحديد الزائد خاصة في مكان العمل.

الكلمات المفتاحية : جزيئات أكسيد الحديد النانوية ، تسمم ، إ جهاد تاكسدي . جرذان ويستار , كبد.