ملخص البحث الثامن

جسيمات الكركمين النانوية مقابل الكركمين في تعزيز اضطراب التمثيل الغذائي في ذكور الجرذان ذات نظام غذائي عالي الدهون والفركتوز

نهى إبراهيم سعيد سالم *، شيماء الرشيدي إبراهيم، اريج محمد عبد الرازق

قسم علم الحيوان, كلية العلوم, جامعة الفيوم, الفيوم, جمهورية مصر العربية

بحث منشور في: *The Egyptian Journal of Medical Sciences*

خلفية البحث: تهدف هذه الدراسة الى التحقيق في الفاعلية العلاجية للكركم والكركم المغلف في جزيئات الكيتوزان النانوية عند نفس الجرعة في متلازمة التمثيل الغذائي الناجم عن النظام الغذائي عالي الفركتوز والدهون في ذكور جرذان.

المواد والطرق: تم تقسيم ذكور الجرذان إلى أربع مجموعات تحتوي كل منها على ستة جرذان: في المجموعة الضابطة. تم تغذية الجرذان بنظام غذائي عادي، في مجموعة HFHF؛ تم تغذية الفئران بنظام غذائي عالي الدهون وعالي الفركتوز لمدة 10 أسابيع، وفى كلا من المجموعتان HFHF + CMN و HFHF + CMN-NP؛ تم إطعام الفئران بنظام غذائي عالي الدهون وعالي الفركتوز لمدة 10 أسابيع ثم اعطائهما الكركم (50 مجم / كجم من وزن الجسم) وجسيمات الكركم النانوية عن طريق الفم، على التوالي لمدة 4 أسابيع. بعد ذلك، تم جمع عينات الدم من جميع المجموعات العلاجية للكشف عن المعلمات البيو كيميائية. تم تحديد مقدار تجزئة الحمض النووي وأنشطة الإنزيمات الليزوزوميه وعلامات الإجهاد التأكسدي في عينات الكبد.

النتائج: أظهرت الفئران التي تم تغذيتها بنظام غذائي عالي الدهون وعالي الفركتوز ارتفاع مستويات الجلوكوز والدهون الثلاثية والبروتين الدهني منخفض الكثافة وانخفاض مستويات البروتين الدهني عالي الكثافة في الدم. علاوة على ذلك، لوحظ زيادة نشاط الإنزيمات الليزوزوميه، ومقدار تجزئة الحمض النووي ومستوى المالون داي الدهيد في الكبد مع انخفاض مستوى الجلوتاثيون في المجموعة المعالجة بال HFHF مقارنة بالمجموعة الضابطة. نجح علاج الفئران مع كل من الكركم

وجسيمات الكركم النانوية في التخفيف من كل هذه التعديلات التي يسببها HFHF بسبب تأثيره المضاد للأكسدة والخافض لنسبة السكر في الدم، والمضاد لارتفاع الكوليسترول في الدم. أشارت النتائج إلى أن CMN-NP تسبب في تحسن أفضل من CMN الحر عند نفس مستوى الجرعة.

الخلاصة: يمكن أن يكون تغليف الكركم في جزيئات الكيتوزان النانوية استراتيجية فعالة لتحسين التوافر البيولوجي وتقليل الجرعة المطلوبة لتأثيره الوقائي ضد متلازمة التمثيل الغذائي التي يسببها النظام الغذائي عالي الدهون والفركتوز في الفئران .

رئيس القسم **عميد الكلية**

أ. د/ ايهاب معاذ أبو زيد **أ.د/ عرفة صبري**