

Histological study of green tea (catichine) Effect on adiopocyte structure in adult albino rat

Mona Attia Mohammed

تسهم التغذية وأسلوب الحياة في القابلية المرتفعة للسمنة. كما تمثل السمنة بما يتبعها من تأثيرات سلبية على الإيض خطراً متزايداً في مختلف المجتمعات , وبرغم من التقدم المطرد في فهم و تفسير الآليات المؤدية إلى السمنة إلا انه لم يوجد بعد دواء فعال وآمن لعلاج السمنة. لذلك كان الهدف من هذه الدراسة هو إظهار أثر السمنة الناتجة عن التغذية عالية الدهون على تركيب النسيج الدهني, كما تهدف إلى تقييم التأثير الوقائي المحتمل للشاي الأخضر. تم استخدام أربعون جرّداً أبيض من الذكور يزن كل منهم 180-210 جرام في هذه الدراسة, و قد تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات, بواقع 10 جرّداً لكل من المجموعة الأولى والثانية وعشرون جرّداً للمجموعة الثالثة. المجموعة الأولى: (المجموعة الضابطة) وتشمل الحيوانات التي تم تغذيتها على وجبات متوازنة لمدة 6 أسابيع. المجموعة الثانية: وتشمل الحيوانات التي تم تغذيتها على وجبات عالية الدهون لمدة 6 أسابيع. المجموعة الثالثة: وتشمل حيوانات تتغذى على وجبات عالية الدهون بالإضافة إلى جرعات يومية من مستخلص الشاي الأخضر بطريق الفم لمدة آخر 4 أسابيع وتنقسم إلى مجموعتين فرعيتين. المجموعة الثالثة (أ): وتشمل حيوانات تتغذى على وجبات عالية الدهون بالإضافة إلى جرعه صغيرة يومية من مستخلص الشاي الأخضر (325 مجم/ كجم/ يوم) بطريق الفم لمدة آخر 4 أسابيع. المجموعة الثالثة (ب): وتشمل حيوانات تتغذى على وجبات عالية الدهون بالإضافة إلى جرعه كبيرة يومية من مستخلص الشاي الأخضر (500 مجم/كجم/يوم) بطريق الفم لمدة آخر 4 أسابيع. تم وزن الحيوانات بعد ست أسابيع, كما تم استخراج النسيج الدهني المحيط بالكلية, وتم تحضير العينات للفحص باستخدام الميكروسكوب الضوئي بعد صبغها بصبغة سودان 3 وأيضاً صبغة حمض الأزوميك, كما تم أعداد العينات للفحص بالميكروسكوب الإلكتروني بنوعيه النافذ والماسح , بالإضافة إلى إعداد القياسات المورفومترية, والدراسات الإحصائية لتقييم النتائج. أظهرت عينات النسيج الدهني للمجموعة الثانية زيادة ملحوظة في عدد وحجم الخلايا الدهنية, و لوحظ ذلك عند فحصها بالمجهر الضوئي, وتم تأكيد هذه الملاحظات بالدراسة الإحصائية. وأظهرت أيضاً زيادة المحتوى الدهنية من الدهون المشبعة. وقد أيد الفحص بالمجهر الإلكتروني النافذ كثرة المحتوى الخلوي من الميتوكوندريا بداخل خلايا النسيج الدهني المحيط بالكلية. كما أظهر الفحص بالمجهر الإلكتروني الماسح وجود نتوءات برعمية الشكل على أسطح خلايا النسيج الدهني. عند فحص عينات النسيج الدهني في مجموعات الفئران التي أعطيت وجبات عالية الدهن بالإضافة إلى جرعة منخفضة من الشاي الأخضر أظهرت تلك العينات صورة مماثلة تقريباً لعينات المجموعة الثانية. عند فحص عينات النسيج الدهني في مجموعة الفئران التي أعطيت وجبات عالية الدهون بالإضافة إلى جرعة عالية من الشاي الأخضر, أظهرت تلك العينات صورته تقترب من الصورة الطبيعية في المجموعة الضابطة. مما سبق يستنتج أن الوجبات عالية الدهون أدت إلى تغيرات ملحوظة في تركيب النسيج الدهني, تلك التغيرات تحسنت و تم تجنبها مع تعاطي الشاي الأخضر بجرعات كبيرة, لذلك ينصح باستخدام الشاي الأخضر كسلاح فعال و آمن ضد السمنة المستحثة بالوجبات عالية الدهون.