

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

Mona Attia Mohammed

تسهم التغذية وأسلوب الحياة في القابلية المرتفعة للسمنة. كما تمثل السمنة بما ينبعها من تأثيرات سلبية على الإيض خطرًا متزايدًا 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 جرذًا أبيض من الذكور يزن كل منهم 180-210 جرام في هذه الدراسة، وقد تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات، بواقع 10 جرذًا لكل من المجموعة الأولى والثانية وعشرون جرذًا للمجموعة الثالثة.المجموعه الأولى: (المجموعة الضابطة) وتشمل الحيوانات التي تم تغذيتها على وجبات متوازنة لمدة 6 أسابيع.المجموعه الثانية: تشتمل حيوانات الحيوانات التي تم تغذيتها على وجبات عالية الدهون لمدة 6 أسابيع.المجموعه الثالثة: تشتمل حيوانات تتغذى على وجبات عالية الدهون بالإضافة إلى جرعات يومياً من مستخلص الشاي الأخضر بطريق الفم لمدة آخر 4 أسابيع وتنقسم إلى مجموعتين فرعتين.المجموعه الثالثة (أ): وتشمل حيوانات تتغذى على وجبات عالية الدهون بالإضافة إلى جرعة صغيرة يومياً من مستخلص الشاي الأخضر (325 مجم/ كجم/ يوم) بطريق الفم لمدة آخر 4 أسابيع.المجموعه الثالثة (ب) : وتشمل حيوانات تتغذى على وجبات عالية الدهون بالإضافة إلى جرعة كبيرة يومياً 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 بالكليل، وتم تحضير العينات للفحص باستخدام الميكروскоп الضوئي بعد صبغها بصبغة سودان 3 وأيضاً صبغة حمض الأوزميك، كما تم أعداد العينات للفحص بالميكروскоп الإلكتروني بنوعيه النافذ والماسح ، بالإضافة إلى إعداد القياسات المورفومترية، والدراسات الإحصائية لتقدير 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 أيضًا زيادة المحتوى الخلوي الدهني من الدهون المشبعة. وقد أيد الفحص بالميكروscopic الإلكتروني النافذ كثرة المحتوى الخلوي من الميتوكوندريا بداخل خلايا النسيج الدهني المحيط بالكليل. كما أظهر الفحص بالميكروscopic الإلكتروني الماسح وجود تنوءات برعميء 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 صورة 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.