

Effect of acetic acid on blood glucose, glycated hemoglobin and lipid profile in normal and diabetic rats

Marwa Hassan Mohammed Mousalem

الملخص العربي يعتبر داء السكري من الأمراض الواسعة الانتشار و هو من الأمراض ذات مضاعفات خطيرة. ورغم أن العديد من العقاقير تستخدم في علاجه و لكن الاتجاه نحو المواد الطبيعية التي تفيد في علاجه يزداد تدريجياً. ومن ضمنها حامض الاستيك الذي يتواجد في الطعام كمكون رئيسي للخلا. ويعد حامض الاستيك من المواد ذات التأثير الإيجابي في العديد من الأمراض مثل أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم و الأورام السرطانية وكذلك في مقاومة بعض الميكروبات. أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير حامض الاستيك على فئران التجارب البيضاء السليمة منها و التي تعاني من داء السكري علي مستوى الجلوكوز والهيموجلوبين السكري والدهون بالدم. خطة العمل: * تم تقسيم مجموعات العمل إلى أربع مجموعات رئيسية من ذكور فئران التجارب البالغة وهي كالتالي: 1- المجموعة الأولى: وهي المجموعة الضابطة و تناول أفرادها غذاء متوازن فقط. 2- المجموعة الثانية: وهي المجموعة السليمة التي يتم إعطائها حامض الاستيك مع الغذاء المتوازن. 3- المجموعة الثالثة: وهي المجموعة المصابة بداء السكري الضابطة و تناول أفرادها غذاء متوازن فقط. 4- المجموعة الرابعة: وهي المجموعة المصابة بداء السكري ويتم إعطائها حامض الاستيك مع الغذاء المتوازن. - الفترة الزمنية لهذا البحث هي: أسابيع - تم استخدام حامض الاستيك بتركيز 0.3 جم لكل 100 جم غذاء متوازن. - تم إصابة فئران التجارب بداء السكري بواسطة مادة اللوكسان*. وبعد انتهاء الدراسة تم سحب عينة دم صائم من الفئران ثم قياس: 1- مستوى الجلوكوز. 2- مستوى الهيموجلوبين السكري. 3- و مستوى الدهون في الدم (الدهون الثلاثية، الكوليستيرول الكلي، الكوليستيرول في الدهون عالية الكثافة و الكوليستيرول في الدهون منخفضة الكثافة). * و يمكن تلخيص نتائج هذه الدراسة كالتالي: أدى تناول غذاء يحتوي على حامض الاستيك علي خفض الهيموجلوبين السكري في الفئران المصابة بداء السكري و أيضاً خفض الدهون في الدم في كل من فئران التجارب السليمة منها و التي تعاني من داء السكري حيث يعمل علي خفض الدهون الثلاثية و الكوليستيرول في الدهون منخفضة الكثافة (الكوليستيرول السيئ) و زيادة الكوليستيرول في الدهون عالية الكثافة (الكوليستيرول الجيد). * وقد قورنت النتائج و نستخلص منها أنه: لحامض الاستيك تأثير وقائي ضد ارتفاع نسبة الدهون بالدم في الفئران السليمة والمصابة بداء السكري كما أنه يحسن من مستوى الهيموجلوبين السكري في الفئران المصابة بداء السكري. لذلك يمكن استخدامه كبديل طبيعي لبعض الادوية المصنعة لعلاج مرض السكر وارتفاع نسبة الدهون. * ونوصي بعد إجراء هذه الدراسة بالاهمية اضافة حامض الاستيك الي الطعام في صورته البسيطة ألا وهي الخل للحصول علي فوائده. • بإجراء دراسات أخرى تشمل: - معايير أخرى مثل ضغط الدم. - تأثير مده زمنية غير 4 اسابيع. - تأثير حامض الاستيك علي البشر. - الآثار الجانبية لحامض الاستيك. الملخص العربي يعتبر داء السكري من الأمراض الواسعة الانتشار و هو من الأمراض ذات مضاعفات خطيرة. ورغم أن العديد من العقاقير تستخدم في علاجه و لكن الاتجاه نحو المواد الطبيعية التي تفيد في علاجه يزداد تدريجياً. ومن ضمنها حامض الاستيك الذي يتواجد في الطعام كمكون رئيسي للخلا. ويعد حامض الاستيك من المواد ذات التأثير الإيجابي في العديد من الأمراض مثل أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم و الأورام السرطانية وكذلك في مقاومة بعض الميكروبات. أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير حامض الاستيك على فئران التجارب البيضاء السليمة منها و التي تعاني من داء السكري علي مستوى الجلوكوز والهيموجلوبين السكري والدهون بالدم. خطة العمل: * تم تقسيم مجموعات العمل إلى أربع مجموعات

رئيسية من ذكور فئران التجارب البالغة وهي كالتالي:1- المجموعة الأولى: وهي المجموعة الضابطة و تناول افرادها غذاء متوازن فقط.2- المجموعة الثانية: وهي المجموعة السليمة التي يتم اعطائها حامض الاستيك مع الغذاء المتوازن.3- المجموعة الثالثة : وهي المجموعة المصابة بداء السكري الضابطة و تناول افرادها غذاء متوازن فقط.4-المجموعة الرابعة: وهي المجموعة المصابة بداء السكري ويتم اعطائها حامض الاستيك مع الغذاء المتوازن.- الفترة الزمنية لهذا البحث هي 4 اسابيع- تم استخدام حامض الاستيك بتركيز 0.3 جم لكل 100 جم غذاء متوازن.- تم اصابة فئران التجارب بداء السكري بواسطة مادة الالوكسان.* وبعد انتهاء الدراسة تم سحب عينة دم صائم من الفئران ثم قياس:1- مستوى الجلوكوز.2- مستوى الهيموجلوبين السكري.3- و مستوى الدهون في الدم (الدهون الثلاثية, الكوليستيرول الكلي, الكوليستيرول في الدهون عالية الكثافة و الكوليستيرول في الدهون منخفضة الكثافة).* و يمكن تلخيص نتائج هذه الدراسة كالتالي:أدى تناول غذاء يحتوي على حامض الاستيك علي خفض الهيموجلوبين السكري في الفئران المصابة بداء السكري وايضا خفض الدهون في الدم في كل من فئران التجارب السليمة منها و التي تعاني من داء السكري حيث يعمل علي خفض الدهون الثلاثية و الكوليستيرول في الدهون منخفضة الكثافة (الكوليستيرول السيئ) وزيادة الكوليستيرول في الدهون عالية الكثافة(الكوليستيرول الجيد).* وقد قورنت النتائج و نستخلص منها أنه:لحامض الاستيك تأثير وقائي ضد ارتفاع نسبة الدهون بالدم في الفئران السليمة والمصابة بداء السكري كما انه يحسن من مستوى الهيموجلوبين السكري في الفئران المصابة بداء السكري. لذلك يمكن استخدامه كبديل طبيعي لبعض الادوية المصنعة لعلاج مرض السكر وارتفاع نسبة الدهون.* ونوصي بعد اجراء هذه الدراسة بالاهمية اضافة حامض الاستيك الي الطعام في صورته البسيطة ألا وهي الخل للحصول علي فوائده.* باجراء دراسات أخرى تشمل:- معايير اخري مثل ضغط الدم.- تأثير مده زمنية غير 4 اسابيع.- تأثير حامض الاستيك علي البشر.- الاثار الجانبية لحامض الاستيك.