تأثير النعناع والزعتر في تحسين اضطرابات القلب والكبد الناجمة عن تغذية الجرذان بزيت القلي المسخن عدة مرات

ميادة شاهر الجدعاني

المشرف الرئيسي: ا.د نادية نور عثمان محمود

المستخلص العربي

القلي العميق هي واحدة من أكثر الطرق شعبية لطهي الطعام في الزيت. كثير من الناس يفضلون الطعام المقلي وجعله أسلوب حياة لهم. أثبتت العديد من الدراسات أن استهلاك الزيوت الساخنة من الوجبات السريعة يمكن أن يؤدي إلى عواقب صحية غير مرغوب فيها. أجريت هذه الدراسة لاستقصاء التأثيرات الوقائية المحتملة للزعتر أو النعناع كلا منهما على حده أو في خليط ضد الاضطرابات القلبية والكبدية في الفئران التي تغذت على نظام غذائي القاعدي المدعم بزيت القلي (١٥٪ وزن / وزن) لمدة ٤٥ يومًا. تم تقسيم خمسين جرذ ذكورًا من فصيلة ويستار إلى خمس مجموعات المجموعة الأولى وهي الضابطة السليمة، المجموعة الثانية: وهي الحيوانات التي تتغذى على النظام الغذائي القاعدي المدعم بنسبة ١٥٪ (w / w) من زيت النخيل المؤكسد (التحكم الإيجابي). من المجموعة الثالثة الى الخامسة: تم معالجة الحيوانات التي يتم تغذيتها كما في المجموعة الثانية بمستخلص الزعتر (٥٠٠ ملغ / كجم)، ومستخلص النعناع (٢٩٠ مجم -١ كجم)، والجمع بين المستخلصين من خلال التجريع الفموي، لمدة ٤٥ يومًا. أظهرت النتائج أن الفئران الموجودة في المجموعة الثانية عانت من زيادة ملحوظة في نسبة الجلوكوز، وهيدروجين اللاكتات (LDH)، الكرياتين كيناز (CK-MB)، وأنزيمات الكبد، وشكل الدهون ووزن الجسم مقارنةً بالمجموعة الضابطة. علاوة على ذلك، لوحظ ارتفاع كبير في بيروكسيد الدهون (MDA)، وأكسيد النيتريك (NO) ومحتويات بروتين الكربونيل (PCC)، مصحوبة بانخفاض في نشاط مضادات الأكسدة في انسجة القلب والكبد. تم تحسين هذه التحولات الكيميائية الحيوية عندما تم تناول المستخلص من الزعتر و/أو النعناع للفئران التي تغذت على النظام الغذائي الممزوج مع زيت القلي مقارنة مع المجموعة الثانية. تشير هذه البيانات إلى أن هذا المزيج المستخلص من النعناع والزعتر قد يحمي من الإصابات القلبية والكبدية الناجمة عن تغذية زيت النخيل المؤكسد.

Impact of Peppermint and *Thymus* in Ameliorating Cardiac and Hepatic Disorders Induced by Feeding Rats Repeatedly Heated fried oil.

Myadah Shaher Aljedaani

Prof. Dr. Nadia Nour Osman

ABSTRACT

Deep frying one of the most popular ways of cooking the food in the oil. Many people prefer fried food and make it a lifestyle for them. Numerous studies have demonstrated that consumption of heated oils from fast food can lead to undesirable health consequences. The present study was carried out to investigate the potential protective effects of thyme or peppermint alone or their combination against cardiac and hepatic disorders in rats fed a commercial diet fortified with heated frying oil (HFO) (15% w/w) for 45 days. Fifty male wistar rats were divided into five groups (n=10):): Group I served as normal control, GII: animals fed a basal diet that contained 15% (w/w) HFO (positive control), GIII-V: animals fed as in GII and treated with thyme extract (500mg/kg), peppermint extract (290 mg/ kg), and the combination of both extracts through oral gavage, for 45 days. The results showed that rats in GII exhibited a significant increase in glucose, lactate dehydrogenase (LDH), Creatine Kinase (CK-MB), liver enzymes and lipid profile in comparison to control. Moreover, a significant rise in lipid peroxidation (MDA), nitric oxide (NO) and protein carbonyl contents (PCC), accompanied by a decline in antioxidants activity in cardiac and hepatic homogenates was also observed. These biochemical alterations were ameliorated when thyme, peppermint, and their combination was administered to rats fed diet supplemented with HFO compared to the GII. These data suggest the use of these herbs might protect against cardiac and hepatic injuries induced by feeding HFO.