

KARBON TETRAKLORÜR (CCl₄) UYGULANAN SIÇANLARDA *ALLIUM SCHOENOPRASUM* L. BİTKİ EKSTRESİNİN BAZI BİYOKİMYASAL PARAMETRELER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Yılmaz KOCAK

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation,
ORCID: 0000-0002-8364-4826

Ufuk Mercan YÜCEL

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD.
Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pharmacology and Toxicology.
ORCID: 0000-0001-8256-7868

ÖZET

Giriş

Bu çalışmada, karbon tetraklorür (CCl₄) kaynaklı doku hasar modelinde, terapötik amaçlı farklı dozlarda uygulanan *Allium schoenoprasum* L. (AS) bitki ekstresinin serum glikoz ve kreatinin değerleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi için planlanmıştır.

Materiyal ve Metot

Bu çalışma için Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Deney Hayvanları Ünitesinden 70 adet dişi rat temin edildi (03.08.2017 tarih ve 2017/07 sayılı Etik kurul kararı). Her grupta 10 hayvan olacak şekilde gruplar oluşturuldu. I. grup Kontrol, II. grup Karboksimetilselüloz (CMC), III. grup CCl₄, IV. grup CCl₄+Legalon 50 mg/kg, V. grup AS 100 mg/kg, VI. grup AS 200 mg/kg, VII. grup AS 400 mg/kg, VIII. grup CCl₄ + AS 100 mg/kg, IX. grup CCl₄ + AS 200 mg/kg, X. CCl₄+AS 400 mg/kg) Legalon ve AS gruplarının dozları intragastrik yolla uygulandı. Gruplara CCl₄ 1ml/kg i.p. olarak zeytinyağında 1:1 oranında karıştırılıp, 10. gün tek doz uygulandı. 11. gün sıçanlar sakrifiye edilerek kan ve doku numuneleri alındı.

Bulgular

Elde edilen sonuçlara göre, CCl₄ toksisitesine bağlı serum glikoz düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı bir fark gözlenmemiştir. CCl₄ grubu ve CCl₄ uygulanan Legalon ve AS'nin farklı dozlardaki grupları, kontrol, CMC ve sadece AS ekstresi alan gruplara göre en düşük değerleri almışlardır. Serum Kreatinin düzeyleri bakımından Kontrol grubu, tüm gruplar arasında en düşük değeri alırken; CCl₄ grubu, en yüksek değeri almıştır.

Sonuç

Sonuçlar gösterdi ki, *A. schoenoprasum*'un böbrek dokusunda oluşturduğu terapotik etkiyi içeriğinde bulunan antioksidan özellikleri olan flavonoidlerden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Glikoz bakımından CCl₄ ve AS grupları, kontrol grubuna göre sayısal olarak azalış göstermesine rağmen istatistiki açıdan anlamlı bir değişiklik tespit edilmedi.

Bu çalışma, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (TDK-2017-

6487) tarafından desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Allium schoenoprasum* L., Karbon tetraklorür, Antioksidan, Oksidan, Karaciğer.

EFFECT OF *ALLIUM SCHOENOPRASUM* L. PLANT EXTRACT ON SOME BIOCHEMICAL PARAMETERS IN RATS TREATED WITH CARBON TETRACHLORIDE (CCl₄)

ABSTRACT

Introduction

In this study, it was planned to determine the effects of *Allium schoenoprasum* L. (AS) plant extract applied at different doses for therapeutic purposes on serum glucose and creatinine levels in a carbon tetrachloride (CCl₄)-induced tissue damage model.

Material and Methods

For this study, 70 female rats were obtained from Van Yüzüncü Yıl University Experimental Animals Unit (Ethics committee decision dated 03.08.2017 and numbered 2017/07). Groups were formed with 10 animals in each group (Group I; Control, II. group; Carboxymethylcellulose (CMC), III. group; CCl₄, IV. group; CCl₄+Legalon 50 mg/kg, V. group; AS 100 mg/kg, VI. group; AS 200 mg/kg, VII. group; AS 400 mg/kg, VIII. group; CCl₄ + AS 100 mg/kg, IX. group; CCl₄ + AS 200 mg/kg, X. group; CCl₄ + AS 400 mg/kg). Legalon and AS doses were administered intragastrically. CCl₄ was dissolved in olive oil at a ratio of 1:1 and administered as a single dose (1ml/kg i.p.) on the 10th day of the experiment. On the 11th day, the rats were sacrificed and blood and tissue samples were taken.

Results

According to the results obtained, no statistically significant difference was observed in serum glucose level due to CCl₄ toxicity. CCl₄ group and CCl₄ applied Legalon and AS groups at different doses had the lowest values compared to control, CMC and only AS extract groups. In terms of serum creatinine levels, the Control group had the lowest value among all groups; The CCl₄ group had the highest value.

Conclusion

The results showed that the therapeutic effect of *A. schoenoprasum* on kidney tissue may be due to the flavonoids with antioxidant properties in its content. In terms of glucose level; Although there was a numerical decrease in CCl₄ and AS groups compared to the control group, it was not statistically significant.

This study was supported by Van Yüzüncü Yıl University Scientific Research Projects Coordination Unit (TDK-2017-6487).

Keywords: *Allium schoenoprasum* L., Carbon tetrachloride, Antioxidant, Oxidant, Liver.