UTSAK

06-07
March
2026
Ankara

21st International Medicine and Health Sciences Researches Congress

www.utsakcongress.com

CONFERENCE ABSTRACTS
ÖZET KİTAPÇIĞI

Makale id= 239

Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-1738-4800

Deneysel Sepsiste Alfa-Pinene'nin Kım-1, Tnf-A ve Tgf-B Düzeyleri Üzerine Etkileri: Bir Clp Modeli Çalışması

Dr. Öğretim Üyesi Saime Özbek Şebin[1]
[1]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Özet: Sepsis, enfeksiyona karşı anormal sistemik yanıttır. Bu çalışmada önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olan sepsis hasarının oluşumunu engelleyebilecek potansiyel bir ajan olan Alpha pinene'nin (AP) sepsis modelindeki protektif etkilerini değerlendirmeyi amaçladık. Sham grubu, çekal bağlama ve delme yöntemi ile sepsis oluşturulan grup (CLP), sepsis modelinden hemen önce düşük ve yüksek doz intraperitoneal AP uygulanan tedavi grupları olmak üzere toplam 4 grupta Wistar albino sıçanlar kullanıldı. Cerrahi prosedürlerden 16 saat sonra hayvanlar sakrifiye edilerek böbrek dokuları alındı ve ELISA analizleri yapıldı. Elde edilen veriler IBM SPSS programı ile analiz edildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda parametrik test varsayımlarının sağlanması üzerine tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) uygulandı. Anlamlı fark saptanan parametrelerde grup içi ikili karşılaştırmalar Tukey HSD post-hoc testi ile yapıldı. Sonuçlar ortalama ± standart sapma (Mean ± SD) olarak ifade edildi. $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Analizler sonucunda KIM-1, TNF-α ve TGF-β düzeyleri CLP grubunda sham grubuna göre anlamlı oranda yüksek saptanırken AP uygulanan gruplarda ise dozla doğru orantılı anlamlı oranda düşme saptanmıştır. Sonuç olarak çekal bağlama ve delme yöntemi ile deneysel sepsis modelinde AP uygulamasının böbrek hasarı ve inflamasyon üzerinde protektif etkinliği olduğu gösterilmiştir. Sepsis ve komplikasyonlarına bağlı gelişen morbidite ve mortalitenin önlenmesinde potansiyel bir terapötik ajan olabilecek AP'nin etki mekanizmaları ve klinik uygulanabilirliğinin belirlenebilmesi için daha kapsamlı deneysel ve klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Alpha Pinene, Sepsis, Çekal Bağlama ve Delme, Kım-1, Tnf-A, Tgf-B

Effects of Alpha-Pinene On Kım-1, Tnf-A, and Tgf-B Levels in Experimental Sepsis: A Clp Model Study

Abstract: Sepsis is an abnormal systemic response to infection. In this study, we aimed to evaluate the protective effects of Alpha pinene (AP), a potential agent that can prevent sepsis-induced organ damage, a significant cause of morbidity and mortality, in a sepsis model. Wistar albino rats were used in a total of 4 groups: sham group, sepsis induced by cecal ligation and puncture (CLP) group, and treatment groups that received low and high doses of intraperitoneal AP immediately before the sepsis model. Sixteen hours after the surgical procedures, the animals were sacrificed, kidney tissues were collected, and ELISA analyses were performed. The obtained data were analyzed using IBM SPSS software. One-way analysis of variance (ANOVA) was applied to ensure that the assumptions of parametric tests were met for intergroup comparisons. Intergroup pairwise comparisons were performed using the Tukey HSD post-hoc test for parameters where significant differences were found. Results were expressed as mean ± standard deviation (Mean ± SD). A p-value < 0.05 was considered statistically significant. Analysis revealed that KIM-1, TNF-α, and TGF-β levels were significantly higher in the CLP group compared to the sham group, while a significant dose-proportional decrease was observed in the AP-treated groups.

In conclusion, AP application in an experimental sepsis model using cecal ligation and puncture has been shown to have a protective effect against kidney damage and inflammation. Further comprehensive experimental and clinical studies are needed to determine the mechanisms of action and clinical applicability of AP, which could be a potential therapeutic agent in preventing morbidity and mortality associated with sepsis and its complications.

Keywords: Alpha Pinene, Sepsis, Cecal Ligation and Puncture, Kım-1, Tnf-A, Tgf-B