

ABSTRAK

Konjungtivitis adalah infeksi mata yang umum dan dapat diinduksi secara eksperimental pada model hewan untuk mengevaluasi agen terapeutik potensial. Studi ini menyelidiki efek antibakteri dan penyembuhan ekstrak *Lycium barbarum L.* pada konsentrasi yang bervariasi dibandingkan dengan pengobatan antibiotik standar pada tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) dengan konjungtivitis yang diinduksi. Dua puluh lima tikus jantan Wistar dibagi secara acak ke dalam lima kelompok: (1) kelompok kontrol plasebo, (2) kelompok yang diobati dengan levofloxacin, (3) kelompok dengan ekstrak 25%, (4) kelompok dengan ekstrak 35%, dan (5) kelompok dengan ekstrak 45%. Konjungtivitis diinduksi menggunakan *Staphylococcus aureus*, diikuti dengan pemberian topikal pengobatan yang ditugaskan. Tanda klinis peradangan dan jumlah bakteri total pada hitung plate dievaluasi sebelum dan setelah pengobatan. Data dianalisis menggunakan ANOVA desain campuran dengan uji Post Hoc-Tukey. Perbedaan yang signifikan ditemukan antar kelompok dan antara kondisi pengobatan pra-tes dan pasca-tes ($p < 0.05$). Kelompok levofloxacin menunjukkan penurunan terbesar pada koloni bakteri dan peradangan. Kelompok ekstrak 45% menunjukkan perbaikan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok plasebo, 25%, dan 35%, menunjukkan respons yang bergantung pada konsentrasi. Meskipun levofloxacin menunjukkan efektivitas antimikroba yang superior, konsentrasi yang lebih tinggi dari ekstrak *Lycium barbarum L.* juga mempromosikan pemulihan, mendukung potensinya sebagai terapi tambahan untuk konjungtivitis bakteri.

Kata kunci: Konjungtivitis, tikus Wistar, ekstrak tumbuhan, infeksi mata

ABSTRACT

*Conjunctivitis is a common ocular infection that can be experimentally induced in animal models to evaluate potential therapeutic agents. This study investigated the antibacterial and healing effects of *Lycium barbarum* L. extract at varying concentrations compared with a standard antibiotic treatment in Wistar rats (*Rattus norvegicus*) with induced conjunctivitis. Twenty-five male Wistar rats were randomly assigned to five groups: (1) placebo control, (2) levofloxacin-treated, (3) 25% extract, (4) 35% extract, and (5) 45% extract. Conjunctivitis was induced using *Staphylococcus aureus*, followed by topical administration of the assigned treatments. Clinical signs of inflammation and total bacteria on plate count were assessed before and after treatment. Data were analyzed using mixed-design ANOVA with Tukey's post hoc test. Significant differences were found across groups and between pretest and posttest treatment conditions ($p < 0.05$). The levofloxacin group showed the greatest reduction in bacterial colonies and inflammation. The 45% extract groups demonstrated marked improvement compared to the placebo, 25%, and 35% extract groups, indicating a concentration-dependent response. While levofloxacin exhibited superior antimicrobial efficacy, higher concentrations of *Lycium barbarum* L. extract also promoted recovery, supporting its potential as an adjunct therapy for bacterial conjunctivitis.*

Keywords: Conjunctivitis, Wistar rats, plant extract, ocular infection