

INTISARI

Inflamasi merupakan respon seluler tubuh berupa aktivasi sistem imun tubuh yang melibatkan berbagai sitokin pro inflamasi. Senyawa kurkumin yang berasal dari kunyit diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi alami, namun memiliki keterbatasan bioavailabilitas dan kelarutan yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi senyawa analog kurkumin A115 sebagai agen antiinflamasi melalui pendekatan *in vivo* dengan model hewan uji tikus galur Wistar Jantan.

Uji edema kaki dilakukan menggunakan 20 ekor tikus yang diberikan induksi inflamasi karagenan secara intraplantar lalu diikuti pemberian senyawa A115 dengan 3 dosis berbeda yaitu 12,5; 25; dan 50 mg/kgBB secara per oral. Pengukuran edema kaki dilakukan pada jam ke 1, 2, 3, 4, dan 5 jam setelah injeksi intraplantar. Jaringan kaki tikus yang mengalami edema dibuat dalam bentuk homogenat untuk dilakukan pengukuran kadar IL-6 menggunakan ELISA. Perhitungan derajat edema, nilai AUC, dan persen daya antiinflamasi dilakukan untuk mengetahui intensitas respon inflamasi serta efek potensialnya sebagai antiinflamasi. Hasil penelitian dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dan *Kruskal-Wallis Test*.

Hasil penelitian menunjukkan senyawa A115 pada seluruh dosis perlakuan dapat menurunkan edema kaki secara signifikan dibandingkan kontrol negatifnya. Di sisi lain, hanya dosis senyawa A115 25 mg/kgBB yang dapat menurunkan kadar IL-6 dalam jaringan namun tidak signifikan dibandingkan kontrol negatifnya.

Kata kunci: kurkumin, antiinflamasi, edema kaki, ELISA

ABSTRAK

Inflammation is the body's cellular response in the form of activation of the body's immune system involving various pro-inflammatory cytokines. Curcumin compounds derived from turmeric are known to have natural anti-inflammatory activity, but have limitations of low bioavailability and solubility. This study aims to determine the potential of curcumin A115 analogue compounds as anti-inflammatory agents through an in vivo approach with a test animal model of male Wistar strain rats.

Paw edema test was conducted using 20 rats given intraplantar induction of carrageenan inflammation followed by administration of A115 compound with 3 doses, 12.5; 25; and 50 mg/kg body weight orally. Measurement of paw edema is performed at the 1st, 2nd, 3rd, 4th, and 5th hour after intraplantar injection. The paw tissue of edematous mice was made in the form of a homogenate to measure IL-6 levels using ELISA. Calculation of edema degree, AUC value, and percent of anti-inflammatory inhibition is performed to determine the intensity of the inflammatory response and its potential effect as an anti-inflammatory. The results of the study were analyzed using One Way ANOVA and Kruskal-Wallis Test.

The results showed that compound A115 at all treatment doses could significantly reduce paw edema compared to negative control. On the other hand, only compound A115 at 25 mg/kg body weight can decrease IL-6 levels in tissues but not significantly compared to negative control.

Keywords: curcumin, anti-inflammatory, paw edema, ELISA