

INTISARI

Intensitas penyinaran yang tinggi pada negara di iklim tropis berpotensi menyebabkan masalah pada kulit seperti kanker kulit. THHGV-5 adalah senyawa turunan kurkumin yang memiliki sifat antioksidan yang poten untuk dikembangkan menjadi tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi THHGV-5 terhadap nilai SPF dan efek iritasi dalam sediaan emulgel.

Emulgel THHGV-5 diformulasikan pada konsentrasi 1,50%; 1,75%; dan 2,00% kemudian dilakukan uji sifat fisik (organoleptis, pH, daya lekat, daya sebar, dan viskositas). Nilai SPF emulgel THHGV-5 diukur secara *in vitro* dengan metode spektrofotometri UV. Hasil SPF dilakukan analisis regresi. Indeks Iritasi Primer diukur secara *in vivo* dengan metode iritasi akut dermal sesuai Pedoman Uji Toksisitas Non Klinik Secara *In Vivo* dari BPOM. Hasil Indeks Iritasi Primer dilakukan analisis statistik Kruskal-Wallis dengan taraf kepercayaan 95%.

Peningkatan konsentrasi THHGV-5 memiliki pengaruh yang kuat pada nilai SPF dan indeks iritasi primer. Konsentrasi THHGV-5 (1,50%; 1,75%, dan 2,00%) menyebabkan peningkatan nilai SPF ($5,7574 \pm 1,1039$; $13,0274 \pm 1,3869$; dan $15,7708 \pm 0,2196$) dengan kategori proteksi sedang, maksimal, dan ultra. Indeks iritasi primer yang diperoleh antar konsentrasi berbeda signifikan dengan nilai signifikansi $\leq 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kenaikan konsentrasi akan meningkatkan nilai SPF dan efek iritasi.

Kata Kunci : THHGV-5, Emulgel, SPF, Indeks Iritasi Primer

ABSTRACT

High radiation intensity in countries with tropical climates have potential to cause skin problems such as skin cancer. THHGV-5 is curcumin-derived compound that has potent antioxidant properties to be developed into sunscreen. This study aims to determine effect of variations in THHGV-5 concentration on SPF value and irritation effect in emulgel preparation.

THHGV-5 emulgel is formulated at concentration of 1.50%; 1.75%; and 2.00%, then the physical properties (organoleptic, pH, adhesion, dispersal, and viscosity) tested. SPF value of THHGV-5 emulgel measured *in vitro* by UV spectrophotometry method. SPF results analyzed with regression analysis. Primary Irritation Index measured *in vivo* by acute dermal irritation method according to *In Vivo* Non-Clinical Toxicity Test Guidelines by BPOM. Primary irritation index results analyzed with Kruskal-Wallis statistical analysis in 95% confidence level.

Increased concentration of THHGV-5 has strong influence on SPF values and primary irritation index. THHGV-5 concentrations (1.50%; 1.75% and 2.00%) cause increase of SPF values ($5,7574 \pm 1.1039$; 13.0274 ± 1.3869 ; and $15,7708 \pm 0.2196$) with medium, maximum and ultra protection categories. Primary irritation index obtained between concentrations are significantly different with significance value ≤ 0.05 . Based on results of the study it can be concluded that increasing concentration will increase SPF value and irritating effect.

Keywords : THHGV-5, Emulgel, SPF, Primary Irritation Index