

INTISARI

Tetrahidropentagamavunon-5 (THPGV-5) adalah suatu senyawa analog kurkumin yang disintesis dari pentagamavunon-5 (PGV-5) melalui reaksi hidrogenasi di Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. THPGV-5 ini memiliki aktivitas antioksidan yang lebih baik dibandingkan dengan PGV-5 sehingga dapat diformulasikan dalam sediaan anti-*aging* berbentuk krim. Krim anti-*aging* harus memiliki sifat fisik yang baik dan mampu melindungi kulit dari paparan radikal bebas sehingga dapat mencegah penuaan dini.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi THPGV-5 terhadap nilai *Sun Protecting Factor* (SPF) dan sifat fisik krim THPGV-5. Zat aktif THPGV-5 ini diformulasikan pada 3 konsentrasi yaitu 1,5%; 1,75% dan 2%. Penentuan nilai SPF dilakukan secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer UV dan dihitung menggunakan persamaan Mansur. Uji sifat fisik yang diamati yaitu organoleptis, homogenitas, pH dan daya sebar. Data hasil penelitian ini dianalisis menggunakan analisis regresi dan *One Way Anova*. Hasil penelitian ini dilengkapi dengan *article review* dari beberapa jurnal.

THPGV-5 konsentrasi 1,5%; 1,75% dan 2% menghasilkan nilai SPF sebesar $19,446 \pm 0,284$; $28,227 \pm 0,289$ dan $32,662 \pm 0,211$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi THPGV-5 semakin tinggi pula nilai SPF yang didapatkan, dan variasi konsentrasi THPGV-5 tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan pada sifat fisik krim.

Kata kunci : THPGV-5, krim, SPF, sifat fisik

ABSTRACT

Tetrahydropentagamavunon-5 (THPGV-5) is a curcumin analog compound synthesized from pentagamavunon-5 (PGV-5) through a hydrogenation reaction at Faculty of Pharmacy, Gadjah Mada University. THPGV-5 has a better antioxidant activity than PGV-5, thus it can be formulated in an anti-aging cream. Anti-aging cream must have a good physical properties and be able to protect skin from free radical exposure to prevent premature aging.

This study aims to analyze the effect of variations in THPGV-5 concentrations on the value of Sun Protecting Factor (SPF) and the physical properties of THPGV-5 cream. THPGV-5 formulated into cream with concentration 1,5%; 1,75% and 2%. The value of SPF is determined with in vitro method, using UV spectrophotometer and calculated by Mansur equation. Physical properties test consisted of organoleptic, homogeneity, pH, and spreadability. Data from this study were analyzed using regression analysis and One Way Anova. The results of this study are complemented by article reviews from several journals.

THPGV-5 with 1,5%; 1,75% and 2% concentration have SPF value $19,446 \pm 0,284$; $28,227 \pm 0,289$ and $32,662 \pm 0,211$. The results showed that the higher THPGV-5 concentration, the higher the SPF value obtained, and the variation of THPGV-5 concentration did not show a significant difference in the physical properties of the cream.

Keywords : THPGV-5, cream, SPF, physical properties