

INTISARI

THPGV-0 mempunyai aktivitas antioksidan lebih baik daripada PGV-0 dan vitamin E. Antioksidan dapat berperan sebagai tabir surya dengan berkompetisi terhadap molekul target yang akan dirusak sinar UV dan mengurangi dampak negatif akibat sinar UV. Tujuan penelitian ini adalah untuk memformulasikan THPGV-0 dalam sediaan gel dan melakukan uji iritasi akut dermal pada kelinci serta penentuan nilai SPF secara *in vitro*.

THPGV-0 diformulasikan dalam sediaan gel dengan variasi kadar 0,02; 0,03; dan 0,04 % dan diuji sifat fisiknya, meliputi organoleptis, pH, viskositas, daya sebar dan daya lekat. Uji iritasi akut dermal dilakukan secara *in vivo* pada kelinci. Parameter pengamatan iritasi adalah tingkat eritema dan edema yang terjadi setelah sediaan uji dipaparkan pada kulit hewan uji. Skoring dilakukan dengan sistem numerik dan disimpulkan dalam indeks iritasi primer (IIP) yang dievaluasi sesuai prosedur BPOM RI tahun 2014 tentang pedoman uji toksisitas nonklinis secara *in vivo*. Penetapan nilai SPF dilakukan secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer *Ultra Violet*.

Dari penelitian diketahui bahwa basis maupun gel THPGV-0 menimbulkan iritasi dermal ringan sampai sedang. Nilai SPF gel formula basis adalah $1,998 \pm 0,33$, sedangkan SPF gel dengan konsentrasi THPGV-0 0,02; 0,03; dan 0,04 % masing-masing berturut-turut adalah $2,450 \pm 0,145$; $2,628 \pm 0,148$; dan $2,983 \pm 0,410$. Analisis *one way* ANOVA menunjukkan terdapat perbedaan bermakna harga SPF yang dihasilkan antar formula gel yang diuji, dan dari uji regresi menunjukkan adanya korelasi positif antara konsentrasi THPGV-0 dalam gel terhadap nilai SPF dengan nilai korelasi 0,833.

Kata kunci : THPGV-0, gel, iritasi akut dermal, SPF

ABSTRACT

THPGV-0 known has antioxidant activity better than PGV-0 and vitamin E. Antioxidants can act as a sunscreen by compete against the target molecule that will be destroyed by UV radiation and reduce the negative impact caused by UV radiation. The purpose of this study is to formulate THPGV-0 gel and evaluate its safety by acute dermal irritation test on rabbits as well as the determination of in vitro SPF value to know its sunscreen effectivity.

THPGV-0 were formulated in a gel with variations in the levels of 0.02; 0.03; and 0.04% and tested physical properties, including organoleptic, pH, viscosity, and adhesion dispersive power. Acute dermal irritation test performed in vivo in rabbits. Parameter observation of irritation is the level of erythema and edema that occurs after the skin is exposed to the test substances. Scoring is done by a numerical system and was concluded in a primary irritation index (PII) were evaluated according to the procedure BPOM RI 2014 on guidelines for non-clinical toxicity testing in vivo. Whereas determination of SPF value performed in vitro using a spectrophotometer Ultra Violet.

The study found that the gel base or THPGV-0 cause mild to moderate dermal irritation. SPF value for base gel formula is 1.998 ± 0.33 , whereas SPF gel with a concentration THPGV-0 0.02; 0.03; and 0.04% respectively are 2.450 ± 0.145 ; 2.628 ± 0.148 ; and 2.983 ± 0.410 . One way ANOVA analysis shows there is a significant difference between the price of SPF resulting gel formula tested, and the regression test showed a positive correlation between the concentration of gel THPGV-0 toward the SPF value with correlation value 0,833.

Keywords : THPGV-0, gel, iritasi akut dermal, SPF