

## INTISARI

Paparan sinar UV dari matahari merupakan salah satu faktor eksternal yang menyebabkan penuaan dini pada kulit dan *sunburn*. Masalah tersebut dapat diatasi dengan pemberian senyawa antioksidan. Senyawa Tetrahydroheksamavunon-5 (THHGV-5) merupakan salah satu senyawa yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi THHGV-5 (0,1% b/b, 0,2% b/b, dan 0,4% b/b) dalam sediaan *lotion* anti-aging terhadap nilai SPF dan efek iritasi.

*Lotion* diformulasikan dengan konsentrasi 0,1% b/b, 0,2% b/b, dan 0,4% b/b. Karakteristik fisik dan sifat fisik *lotion* yang diuji meliputi organoleptis, pH, daya lekat, daya sebar, dan homogenitas. Nilai SPF diketahui secara *in vitro* yaitu dengan spektrofotometer UV-Vis pada  $\lambda$  290 - 320 nm. Absorbansi yang diperoleh dihitung menggunakan persamaan Mansur untuk mendapatkan nilai SPF. Sedangkan uji iritasi primer dilakukan sesuai Pedoman Uji Toksisitas Klinik secara *in vivo* dari BPOM.

Nilai SPF *in vitro* THHGV-5 murni konsentrasi 0,1%; 0,2%; dan 0,4% berturut – turut  $1,572 \pm 0,004$ ;  $2,946 \pm 0,013$ ;  $5,550 \pm 5,549$  menunjukkan adanya korelasi positif antara konsentrasi dan nilai SPF. Indeks iritasi primer yang diperoleh pada konsentrasi 0,1%; 0,2%; dan 0,4% yaitu 0,014 (pada rentang 0,0 - 0,4) yang menunjukkan *lotion* dikategorikan aman digunakan.

**Kata kunci:** THHGV-5, *lotion*, SPF, iritasi.

## ABSTRACT

The exposure of UV light from the sun is one of the external factors that cause premature aging of the skin and sunburn. These problems can be overcome with the help of antioxidants. The compound Tetrahydroheksagamavunon-5 (THHGV-5) is a composition that has antioxidant activity.

THHGV-5 (0.1% w/w, 0.2% w/w and 0.4% w/w) in the preparation of anti-aging lotions on the SPF value and irritation effect. Lotion is formulated with concentrations of 0.1% w/w, 0.2% w/w and 0.4% w/w. Physical characteristics and physical properties of lotions released, organoleptic, pH, adhesion, spreadability, and homogeneity. SPF values are known in vitro using the UV-Vis spectrophotometer at  $\lambda$  290-320 nm. The absorbance obtained is calculated using The Mansur Equations to get the SPF value. Whereas the primary irritation test is carried out according to the clinical toxicity test guidelines from BPOM.

SPF value of pure THHGV-5 concentrations of 0.1%; 0.2%; and 0.4%, respectively  $1,572 \pm 0,004$  ;  $2,946 \pm 0,013$  ;  $5,550 \pm 5,549$ . It produce positive results from comparisons and SPF values. Primary irritation index obtained at concentrations of 0.1%; 0.2%; and 0.4% are 0,014 in the range of 0,0- 0,4, which indicates that lotion is safe to use.

**Keywords: THHGV-5, lotion, SPF, irritation.**