

INTISARI

PUTRI AY. 2020. FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS TABIR SURYA KRIM EKSTRAK ETANOL UMBI WORTEL (*Daucus carota* L.) SECARA *IN VITRO* DAN *IN VIVO*. SKRIPSI. UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Paparan sinar ultraviolet yang berlebihan dapat menimbulkan reaksi pembentukan melanin, penuaan dini, kulit terbakar hingga kanker kulit. Salah satu tanaman yang berpotensi melindungi kulit dari sinar UV yaitu umbi wortel (*Daucus carota* L.) merupakan tanaman yang dapat bermanfaat sebagai bahan kosmetik untuk merawat kecantikan wajah dan kulit. Umbi wortel memiliki β -karoten yang telah terbukti dapat melindungi kulit dari sengatan sinar matahari dengan pemakaian oral. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas krim ekstrak etanol umbi wortel dalam melindungi kulit dari sinar UV pada variasi konsentrasi ekstrak etanol umbi wortel 5%, 10% dan 20 %.

Efektivitas tabir surya diuji secara *in vitro* dan *in vivo* menggunakan spektrofotometri UV-Vis dan skor eritema pada kelinci jantan galur *New Zealand*. Nilai SPF sediaan dihitung menggunakan persamaan Mansur. Eritema dilakukan pada punggung kelinci dan dipijar dengan lampu Exoterra UV-B selama 48 jam. Data dianalisis menggunakan SPSS dengan uji Kolmogorov-Smirnov, uji One Way Anova, Post Hoc Turkey kecuali organoleptik, homogenitas dan uji tipe krim diuji secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim ekstrak etanol umbi wortel konsentrasi 5%, 10% dan 20% memiliki nilai SPF berturut-turut sebesar 12,31, 25,10, dan 37,57 serta skor eritema 0 pada 24 jam dan 1 pada 48 jam setelah dipaparkan lampu exoterra UV B. Sediaan yang paling efektif adalah krim ekstrak etanol umbi wortel dengan konsentrasi ekstrak sebesar 20% dengan nilai SPF 37,57. Sediaan yang diperoleh dievaluasi mutu fisik berupa organoleptik, homogenitas, tipe krim, pH, daya sebar, daya lekat dan viskositas didapatkan hasil mutu fisik krim yang baik.

Kata kunci : Wortel, SPF, Krim, Tabir Surya

ABSTRACT

PUTRI AY. 2020. FORMULATION AND ACTIVITY TEST OF SUSCREEN CREAM ETHANOL EXTRACT OF CARROT BULBS IN VITRO AND IN VIVO. SKRIPSI. UNIVERSITY OF SETIA BUDI SURAKARTA.

Excessive exposure to ultraviolet light can cause melanin formation reactions, premature aging, sunburn to skin cancer. One of the plants that have the potential to protect the skin from UV rays is the carrot bulb (*Daucus carota* L.) is a plant that can be useful as a cosmetic ingredient for treating facial beauty and skin. Carrot bulbs have β -carotene which has been proven to protect the skin from sunburn by oral use. This study aims to determine the effectiveness of ethanol extracts of carrot bulbs in protecting the skin from UV rays in variations in the concentration of ethanol extracts of carrot bulbs 5%, 10%, and 20%.

The effectiveness of sunscreens was tested in vitro and in vivo using UV-Vis spectrophotometry and erythema scores in male New Zealand strain rabbits. SPF value of stocks is calculated using the Mansur equation. Erythema is performed on the back of a rabbit and incandescent with Exoterra UV-B lamps for 48 hours. Data were analyzed using SPSS with the Kolmogorov-Smirnov test, One Way Anova test, Post Hoc Turkey except organoleptic, homogeneity, and cream type tests were tested descriptively.

The results showed that ethanol extract of carrot bulbs with 5%, 10%, and 20% concentrations had SPF values of 12.31, 25.10, and 37.57, and erythema scores 0 at 24 hours and 1 at 48 hours after exoterra UV B lamps are described. The most effective preparation is the ethanol extract of carrot bulbs with an extract concentration of 20% with an SPF value of 37.57. The preparations obtained were evaluated for physical quality in the form of organoleptic, homogeneity, type of cream, pH, spreadability, adhesion, and viscosity obtained good physical quality cream results.

Keyword : Carrot, SPF, Cream, Sunscreen.