

Uji aktivitas antioksidan, uji penghambatan tirosinase, dan penentuan nilai SPF krim kosmetik ekstrak lamun thalassia hemprichii =
Antioxidant activity test, tyrosinase inhibition test, and SPF value determination cosmetic cream of extract seagrass thalassia hemprichii
abstract

Nely Suryani Nopi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20477146&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Lamun *Thalassia hemprichii* telah dilaporkan mengandung senyawa fenolik dengan aktivitas antioksidan, yang berpotensi untuk mengatasi kerusakan kulit akibat paparan sinar ultraviolet UV . Penelitian ini bertujuan mendapatkan krim ekstrak *T. hemprichii* yang memiliki aktivitas antioksidan, proteksi sinar UV yang dinyatakan dengan nilai Sun Protection Factor SPF , penghambatan tirosinase, stabil secara fisik dan dapat terpenetrasi secara in-vitro. Kondisi ekstraksi dioptimasi menggunakan variasi konsentrasi etanol, penambahan 1 v/v HCl 1 N, dan suhu. Pengujian kadar fenolik total dilakukan dengan metode Folin-Ciocalteu, aktivitas antioksidan dengan metode 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl DPPH , dan penghambatan tirosinase diuji secara enzimatik menggunakan substrat L-tirosin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi ekstraksi optimum diperoleh pada etanol 50 yang ditambahkan 1 v/v HCl 1 N, dan suhu 60oC. Krim ekstrak etanol lamun 2 memiliki kadar fenolik 47,5 mg GAE/g ekstrak dengan aktivitas antioksidan IC50 111,39 g/mL, penghambatan tirosinase IC50 1448,36 g/mL, nilai SPF 28,27, dan menunjukkan stabilitas fisik krim yang baik selama 12 minggu. Hasil uji penetrasi dengan sel difusi Franz menunjukkan jumlah kumulatif fenolik terpenetrasi 72,58 g/cm² 3,58 dengan fluks 3,337 g/cm².jam. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa krim kosmetik ekstrak *T. hemprichii* memiliki aktivitas antioksidan, penghambat tirosinase, proteksi tabir surya dengan nilai SPF yang relatif tinggi, stabil secara fisik, dan dapat terpenetrasi.

ABSTRACT

Thalassia hemprichii seagrass has been reported contain phenolic compounds with antioxidant activity, which potential to overcome skin damage from UV exposure. This study was aimed to obtain cream of *T. hemprichii* extract with antioxidant activity, UV protection expressed with Sun Protection Factor SPF , tyrosinase inhibition, physically stable, and penetrate into the skin. The extraction condition was optimized using ethanol concentration, 1 v v HCl 1 N, and temperature. Phenolic content was examined using the Folin Ciocalteu method, the antioxidant activity with 2,2 Diphenyl 1 picrylhydrazyl DPPH method, and the inhibition of tyrosinase through enzymatic reaction with L tyrosine. The results showed the optimum extraction condition was obtained using 50 ethanol added with 1 v v HCl 1 N, and 600C. The cream with 2 ethanolic extract has phenolic content 47,5 mg GAE g extract with antioxidant activity IC50 111,39 g mL, tyrosinase inhibition IC50 1448,36 gg mL, SPF value 28,27, and showed physically stable for 12 weeks. Result of the in vitro penetration test showed cumulative amount of phenolic 72,58 g cm² 3,58 with flux of 3,337 g cm².hour. Based on these, it can be concluded that cosmetic cream of *T. hemprichii* extract has the antioxidant activity, inhibition of tyrosinase, sunscreen protection with relatively high SPF value, physically stable and able to penetrate.