

Uji aktivitas anti-kolagenase dan anti-elastase krim kosmetik ekstrak lamun (*thalassia hemprichii*) = Anti-collagenase and anti-elastase activity test of cosmetic cream of seagrass (*thalassia hemprichii*) / Kiki Zakiah

Kiki Zakiah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476555&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sediaan krim merupakan salah satu produk kosmetik yang banyak diminati. Bahan aktif kosmetik harus dapat menembus kulit untuk menjadi efektif. Oleh karena itu penelitian dan pengembangan untuk kosmetika tidak hanya mencakup sumber, struktur dan mekanisme interaktif bahan kulit, tetapi juga efektivitasnya pada komponen kulit yang ditargetkan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan aktivitas anti-kolagenase dan anti-elastase dari ekstrak kering *Thalassia hemprichii*, dan mengaplikasikan ekstrak kering tersebut ke dalam formula krim yang stabil dan memiliki aktivitas penghambat elastase dan kolagenase, serta dapat terpenetrasi secara *in vitro*. Ekstrak kering *Thalassia hemprichii* diperoleh dari hasil maserasi 50 etanol selama 24 jam dan dievaporasi. Aktivitas penghambatan kolagenase diukur dengan menggunakan enzim kolagenase dari *Clostridium histolyticum* ChC tipe IA dan N- 3-[2-Furil]-asriloil -Leu-Gly-Pro-Ala FALGPA sebagai substrat, sedangkan aktivitas penghambatan elastase diukur melalui hasil reaksi enzimatis Human leucocyte elastase HLE tipe I dengan menggunakan N-succinyl- Ala 3-p-nitroanilide SANA sebagai substrat. Ekstrak etanol *Thalassia hemprichii* memiliki IC50 penghambatan kolagenase 21,877 g/mL dan IC50 penghambatan elastase 469,919 g/mL. Sediaan krim yang mengandung 1,5 ekstrak kering *Thalassia hemprichii* memiliki IC50 penghambatan kolagenase 20,799 g/mL dan IC50 penghambatan elastase 466,844 g/mL. Krim tersebut menunjukkan stabilitas fisik yang baik selama 12 minggu dan uji mekanik yang baik, dan dapat terpenetrasi secara *in vitro*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa krim yang mengandung ekstrak kering *Thalassia hemprichii* stabil secara fisik dan memiliki aktivitas anti-kolagenase, serta mampu berpenetrasi secara *in vitro*.

<hr />

ABSTRACT

Creams are one of the most popular cosmetic products. Cosmetic active ingredients must be able to penetrate the skin to be effective. Therefore research and development for cosmetics includes not only the skin 39 s interactive source, structure and mechanism, but also its effectiveness on targeted skin components. The aim of this research is to get anti collagenase and anti elastase activity from dry extract of *Thalassia hemprichii*, and apply the dried extract into stable cream, has anti collagenase and anti elastase activity, and can be penetrated. *Thalassia hemprichii* dry extract was obtained from 50 ethanol maceration for 24 hours and evaporated. Collagenase inhibitory activity was measured by enzymatic reaction results using collagenase from *Clostridium histolyticum* ChC type IA dan N 3 2 Furil asriloil Leu Gly Pro Ala FALGPA as the substrate, while the elastase inhibitory activity was measured by enzymatic reaction results using Human leucocyte elastase HLE type I and N succinyl Ala 3 p nitroanilide SANA as the substrate. The IC50 of collagenase inhibition from the dry extract was 21,877 g mL and IC50 of elastase inhibition was 469,919 g mL. The IC50 of collagenase inhibition and The IC50 of elastase inhibition of 1.5 *Thalassia hemprichii* dry extract cream was 20.799 g mL and 466,844 g mL respectively. The cream showed good

physical stability for 12 weeks, good mechanical tests and can be penetrated. Thus, it can be reported that *Thalassia hemprichii* extract has anti collagenase activity and the cream is a stable cream and also has anti collagenase activity and can be penetrated.