Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Nanoemulsi pencerah kulit yang mengandung ekstrak akar morus alba hasil ekstraksi metode ionic liquid-based microwave assisted extraction (IL-MAE) = Skin lightening nanoemulsion contain extract of morus alba root wich resulted by ionic method liquid-based microwave assisted extraction (IL-MAE)

Mazaya Fadhila, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476623&lokasi=lokal

---

Abstrak

Ekstrak akar murbei putih (Morus alba) mengandung senyawa terpenoid, flavonoid, dan stilben. Senyawa stilben yang terdapat diantaranya oksiresveratrol dan resveratrol yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan anti tirosinase. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki dan mengevaluasi nanoemulsi topikal ekstrak akar murbei putih hasil ekstraksi lonic Liquid-based Microwave Assisted Extraction (IL-MAE). Nanoemulsi dibuat dengan VCO, sebagai fasa minyak Tween 80, dan PEG 400 sebagai surfaktan dan ko surfaktan dengan metode titrasi fase air. Diagram fase pseudoternary dikembangkan untuk menentukan daerah terbentuknya nanoemulsi. Nanoemulsi ditentukan diameter globul, indeks polidispersitas, viskositas, zeta potensial, dan diuji stabilitas fisik selama 12 minggu. Kemanpuan penetrasi /n vitro oksiresveratrol melalui kulit perut tikus ditentukan dengan sel difusi Franz. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak akar murbei putih memiliki kandungan oksiresveratrol 21,88% (b/b). Uji antioksidan in vitro DPPH ekstrak akar murbai menunjukkan ICs = 6,29 ug/mL. Uji penghambatan enzim tirosinase menunjukan nilai ICs9 = 0,2 ug/mL. Berdasarkan hasil diagram pesudoternary, nanoemulsi ekstrak akar murbei putih dibuat dengan 2% VCO dan 18% campuran surfaktan Tween 80 dan PEG 400 (1:1). Nanoemulsi memiliki diameter globul 81,61 nm, indeks polidispersitas 0,22 dan nilai zeta potensial -1,56. Jumlah oksiresveratrol kumulatif yang terpenetrasi adalah 55,86 ug/cm? dengan fluks 6.53 ug/cm2 jam.

.....

White mulberry Morus alba root extract has terpenoid, flavonoid, and stilbens. Thestilbens are oxyresveratrol and resveratrol which have antioxidant and anti tyrosinaseactivities. The aim of this study was to investigate and evaluate a topical nanoemulsionof white mulberry root extract which extracted by Ionic Liquid based MicrowaveAssisted Extraction IL MAE 1 butyl 3 methylimidazolium chloride BmimCl .Nanoemulsion was prepared by VCO, Tween 80 and PEG 400, used aqueous phasetitrationmethod. Pseudoternary phase diagram was constructed for the identification ofnanoemulsion existence zones. Prepared nanoemulsions were characterized for dropletsize, viscosity, zeta potential, and physical stability tests for 12 weeks. In vitro skinpenetration of oxyresveratrol was determined by the Franz diffusion cell. The resultsshowed that the root extract of white mulberry had 21.88 b b oxyresveratrol content,with DPPH scavenged showed IC50 6.29 mL, and tyrosinase inhibitor activity withIC50 0.2 . Based on pseudoternary phase diagram, nanoemulsion of whitemulberry root extract was made of 2 VCO and 18 mixture of surfactant Tween 80and PEG 400 1 1 . Nanoemulsion has globule size of 81.61 nm, polydispersity indexwas 0.22, and potential zeta val 1.56. The cumulative penetration of oxyresveratrol was5 2 with flux of cm2/hour.