FORMULASI NANOEMULGEL EKSTRAK TERSTANDAR DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) DENGAN PEMBAWA MINYAK MAWAR (*Oleum rosae*)

Khofifa Salman
Program Studi Farmasi

INTISARI

Latar belakang: Daun kelor yang mengandung senyawa kuersetin dapat dikembangkan menjadi suatu sediaan anti hiperpigmentasi dengan memanfaatkan nanoteknologi. Minyak mawar selain berfungsi sebagai fase minyak pada pembentukan nanoemulsi secara spontan juga bermanfaat bagi kulit untuk mengecilkan pori-pori, mengurangi garis-garis halus dan mencerahkan kulit.
Tujuan: Untuk mengembangkan dan menentukan karakteristik sediaan nanoemulgel ekstrak daun kelor terstandar dengan pembawa minyak mawar.
Metode: Ekstraksi daun kelor dilakukan dengan metode re-maserasi. Desain formula nanoemulsi dibuat dalam 3 formula yaitu F1, F2 dan F3 dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda. Karakterisasi nanoemulsi meliputi pengukuran % transmitan, ukuran partikel, indeks polidispersi dan zeta potensial. Selain itu, dilakukan evaluasi sediaan nanoemulgel yaitu uji organoleptik, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, dan uji stabilitas, serta uji hedonik kemudian analisis menggunakan SPSS versi 25.
Hasil: Sediaan nanoemulsi F1, F2 dan F3 memiliki ukuran partikel masing-masing 48,1±5,1 nm, 72,5±0,7 nm dan 74,4±4,8 nm. Hasil evaluasi sediaan nanoemulgel ketiga formula pada hari ke-0 memenuhi kriteria yang dipersyaratkan dan hasil uji stabilitas selama 4 siklus tergolong stabil. Nilai zeta potensial ketiga formula setelah uji stabilitas mengalami peningkatan, kemudian dari hasil uji hedonik formula yang paling disukai adalah F1 (46,7%).
Kesimpulan: Ekstrak daun kelor terstandar dapat diformulasikan ke dalam sediaan nanoemulgel dengan pembawa minyak mawar. Formula terpilih pada penelitian ini adalah F1 karena memiliki karakteristik ukuran partikel terkecil serta paling disukai, sehingga dapat dijadikan kandidat untuk pengujian lebih lanjut.

Kata kunci: *Moringa oleifera*, Nanoemulgel, Minyak Mawar

FORMULATION OF NANOEMULGEL OF MORINGA LEAF (*Moringa oleifera*) STANDARIZED EXTRACT WITH CARRIER ROSE OIL (*Oleum rosae*)

Khofifa Salman
Department of Pharmacy

ABSTRACT

Background: Moringa leaves containing quercetin compounds can be developed into anti hyperpigmentation preparations by utilizing nanotechnology. Rose oil in addition to working as an oil phase in the spontaneous formation of nanoemulsions which is also beneficial for the skin to shrink pores, reduce fine lines and brighten the skin.
Objective: Develop and determine the characteristics of standardized Moringa leaf extract nanoemulgel preparations with rose oil carrier.
Methods: Moringa leaf extraction was carried out by the re-maceration method. The design of the nanoemulsion formula was made in 3 formulas, namely F1, F2 and F3 with different extract concentrations. Nanoemulsion characterization which includes measurement of % transmittance, particle size, polydispersity index and zeta potential. In addition, evaluation of nanoemulgel preparations, namely organoleptic test, pH test, viscosity test, dispersion test, and test test, and hedonic test were then analyzed using SPSS version 25.
Results: The nanoemulsion preparations F1, F2 and F3 had particle sizes of 48.1±5.1 nm, 72.5±0.7 nm and 74.4±4.8 nm, respectively. The evaluation results of the three nanoemulgel formulations on day 0 met the required criteria and the test results for 4 cycles were stable. The zeta potential value of the three formulas after the stability test increased, then from the results of the hedonic test the most preferred formula was F1 (46.7%)
Conclusion: Moringa leaf standardized extract can be formulated into nanoemulgel preparations with rose oil carrier. The formula chosen in this study is F1 because it has the smallest and most preferred size characteristics, so it can be used as a candidate for further testing.

Keywords: *Moringa oleifera*, Nanoemulgel, Rose Oil.