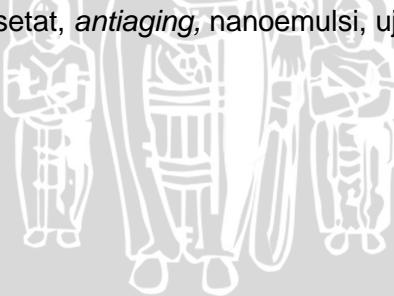


ABSTRAK

Arundina, Arsy. 2016. Pengaruh Formula Nanoemulsi Terhadap Uji Difusi Alfa-tokoferol Asetat sebagai Sediaan *Antiaging*. Tugas Akhir. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dahlia Permatasari, M.Si., Apt. (2) Efta Triastuti, S.Si, M.Farm.Klin., Apt

Alfa-tokoferol asetat berfungsi untuk mengatasi masalah penuaan dan juga sebagai antioksidan. Alfa-tokoferol asetat sukar larut dalam air dan tidak stabil sehingga dibuat dalam sediaan nanoemulsi agar dapat meningkatkan permeasi alfa-tokoferol asetat ke lapisan dermis. Dalam penelitian ini, formula nanoemulsi menggunakan minyak biji bunga matahari dan minyak biji jarak sebagai fase minyak, tween 80 dan span 80 sebagai surfaktan, dan gliserin, PEG 400, propilenglikol sebagai kosurfaktan. Optimasi formula nanoemulsi dengan minyak biji jarak sebagai fase minyak dan propilenglikol sebagai kosurfaktan pada perbandingan 2:8 menghasilkan spesifikasi nanoemulsi yang sesuai yaitu sediaan cair agak kental, berwarna kuning jernih, dan tidak berbau dengan persen transmitan yaitu $98,477 \pm 0,001\%$; pH yaitu $8,048 \pm 17,953$; efisiensi penjerapan yaitu $91,215 \pm 0,529\%$; ukuran globul dengan rerata $899,9 \pm 61,44$ nm; dan indeks polidispersitas dengan rerata $0,562 \pm 0,07$. Hasil alfa-tokoferol asetat yang berdifusi melalui sediaan nanoemulsi sebesar $95,03 \pm 7,64\%$ sedangkan formula emulsi konvensional $32,22 \pm 7,24\%$. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara sediaan nanoemulsi dan emulsi konvensional terhadap alfa-tokoferol asetat yang berdifusi melalui membran kulit ular *Phyton Reticulatus* pada menit ke-30.

Kata kunci : alfa tokoferol asetat, *antiaging*, nanoemulsi, uji difusi



ABSTRACT

Arundina, Arsy. 2016. *The Influence of Nanoemulsion Formulation Against Diffusion Test of Alpha Tocopherol Acetate as a Preparation of Antiaging*. Final Assignment. Pharmacy Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisor: (1) Dahlia Permatasari, M.Si., Apt. (2) Efta Triastuti, S.Si, M.Farm.Klin., Apt

Alpha-tocopherol acetate has function to become an antiaging and antioxidants. Alpha-tocopherol acetate is poorly soluble in water and unstable that were made in the preparation nanoemulsion so as to enhance the permeation of alpha-tocopherol acetate reaches the dermis. In this study, the nanoemulsion formulation using sunflower seed oil and castor oil as the oil phase, tween 80 and span 80 as a surfactant, and glycerin, PEG 400, propylene glycol as a cosurfactant. Optimization of nanoemulsion formulation with castor oil as the oil phase and propylene glycol as a cosurfactant at a ratio of 2:8 produces nanoemulsion that appropriate spesifications are liquid, clear yellow and odorless shown with a percent transmittance of $98,477 \pm 0,001\%$; pH was $8,048 \pm 17,953$; the entrapment efficiency was $91,215 \pm 0,529\%$; a mean of particle size was $899,9 \pm 61,44$ nm; and polydispersity index with a mean of $0,562 \pm 0,07$. Alpha-tocopherol acetate diffuses through the nanoemulsion formulation was $95,03 \pm 7,64\%$ whereas the conventional emulsion was $32,22\% \pm 7,24\%$. From the results of this study, can be concluded that there are significant differences between the nanoemulsion and conventional emulsion against alpha-tocopherol acetate which diffuses through the membrane of Phyton Reticulatus shed snake skin in the 30 minutes.

Keywords: alpha tocopherol acetate, antiaging, nanoemulsion, diffusion test

