

Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan mikroemulsi dan emulsi ganda w o w yang mengandung deoksiarbutin niasinamid dan natrium askorbil fosfat = Formulation and physical stability test of microemulsion and w o w multiple emulsions of deoxyarbutin niacinamide and sodium ascorbyl phosphate

Yosiepin Mulyadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348280&lokasi=lokal>

Abstrak

Deoksiarbutin merupakan derivat arbutin yang telah dimodifikasi serta dapat digunakan sebagai pencerah kulit yang aman digunakan. Pada penelitian ini dibuat sediaan mikroemulsi dan emulsi ganda W O W yang mengandung deoksiarbutin niasinamid dan natrium askorbil fosfat. Pembuatan sediaan mikroemulsi bertujuan untuk meningkatkan absorpsi dan penetrasi obat serta meningkatkan kelarutan obat yang sulit larut dalam air. Sediaan emulsi ganda W O W yang dibuat dimaksudkan untuk menggabungkan bahan-bahan dalam tiga kompartemen terpisah. Pada formulasi mikroemulsi dilakukan variasi konsentrasi etanol 96 sebagai kosurfaktan, sedangkan pada formulasi emulsi ganda W O W dilakukan variasi konsentrasi surfaktan Tween 80 dan Span 80 mulai dari 2,5 hingga 3,5. Kemudian dilakukan evaluasi meliputi organoleptis, pH, viskositas, ukuran globul, dan uji kestabilan selama 8 minggu penyimpanan di berbagai suhu. Sediaan mikroemulsi dengan konsentrasi etanol 96 sebanyak 10 terlihat paling stabil dengan ukuran globul sebesar 3 nm. Pada sediaan emulsi ganda dengan konsentrasi Tween 80 3,5 dan Span 80 2,5 diperoleh sediaan yang paling stabil secara fisik. Berdasarkan uji stabilitas, baik sediaan mikroemulsi dan emulsi ganda stabil pada penyimpanan di suhu rendah 4,2 C dan suhu kamar 28,2 C, namun tidak stabil pada suhu tinggi 40,2 C.

.....Deoxyarbutin is a derivative of arbutin that has been modified and also safe as skin whitening. In this research, microemulsion and W O W multiple emulsions containing deoxyarbutin, niacinamide, and sodium ascorbyl phosphate were made. Formulation of microemulsion aims to increase the absorption and penetration of drugs and improve drug solubility in water. Preparation of W O W multiple emulsions is made for combining ingredients in three separated compartments. Microemulsion was formulated by varying the concentration of ethanol 96 as cosurfactant, whereas W O W multiple emulsions were formulated by varying the concentration of surfactant Tween 80 and Span 80 from 2.5 to 3.5. Then, some evaluation tests consist of organoleptic, pH, viscosity, globule size, and stability testing during 8 weeks of storage at various temperatures were done. Microemulsion with 10 concentration of ethanol 96 shows the most stable with 3 nm of globule size. In W O W multiple emulsions with a concentration of 3.5 Tween 80 and Span 80 2.5 obtained the most stable form physically. Based on testing stability, both microemulsion and W O W multiple emulsions were stable at low temperature 4.2 C and room temperature 28.2 C but not stable at high temperature 40.2 C.