

Pengaruh kadar etanol dalam pembuatan krim etosom asam azelat menggunakan metode hidrasi lapis tipis = Effect of ethanol content in preparation of ethosomal azelaic acid cream using thin layer hydration method

Nuryasmin Khaerunnisa Wiwahari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458643&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Etosom merupakan jenis vesikel lipid yang mengandung etanol dalam konsentrasi yang tinggi yaitu 20 -45 . Adanya etanol dalam etosom dapat mempengaruhi ukuran vesikel, nilai potensial zeta, dan efisiensi penjerapan. Etosom diformulasikan kedalam sediaan krim untuk melihat pengaruh perbedaan konsentrasi etanol terhadap stabilitas fisik sediaan. Etosom diformulasikan dengan tiga konsentrasi etanol berbeda yaitu 30 F1 , 35 F2 , dan 40 F3 . Berdasarkan hasil karakterisasi diketahui F3 memiliki hasil terbaik dengan ukuran partikel 121,51 nm, indeks polidispersitas 0,251, potensial zeta -22,6 0,83 dan efisiensi penjerapan 74,8 1,24 . Uji stabilitas fisik krim dilakukan dengan menyimpan sediaan pada tiga suhu berbeda, cycling test, dan juga uji sentrifugasi. Dari beberapa parameter stabilitas fisik yang diuji menunjukkan adanya peristiwa instabilitas fisik sediaan krim. Peningkatan ukuran globul merupakan parameter yang penting dalam gejala ketidakstabilan emulsi. Semua sediaan krim yang diuji F1, F2, dan F3 mengalami peningkatan ukuran globul saat penyimpanan selama 6 minggu. Semakin tinggi konsentrasi etanol yang digunakan dalam etosom menyebabkan peningkatan ukuran globul krim yang semakin besar. Krim etosom F1 dengan konsentrasi etanol 30 menunjukkan peningkatan ukuran globul paling rendah baik pada suhu rendah, suhu ruang, maupun suhu tinggi.

ABSTRACT

Ethosome is a lipid vesicle with high ethanol concentration between 20 ndash 45 . The presence of ethanol in ethosome may influence the size of the vesicles, the potential value of zeta, and the entrapment efficiency. The ethosome was mixed with the cream to investigate the effect of different ethanol concentrations on the physical stability of cream preparations. The ethosome was formulated using three ethanol concentrations of 30 F1 , 35 F2 , and 40 F3 . Based on the characterization, F3 had the best results in particle size 121,51 nm , polyidispersity index 0,251 , zeta potential 22,6 0,83 , and entrapment efficiency 74,8 1.24 . The physical stability test of the cream was carried out by storing the preparation at three different temperatures, cycling test, and the centrifugation test. Tests on several physical stability parameters showed the presence of physical instability of cream preparations. An increase in globule size is an important parameter in emulsion instability indication. All tested cream preparation F1, F2, and F3 showed increasing globule sizes in 6 weeks storage. The higher the ethanol concentration used in the ethosome, the larger the increase in cream rsquo s globule size. The ethosome cream F1 with 30 ethanol showed the smallest increase in globule sizes both at low, room, and high temperatures.