

Cycling test proetosom asam azelat dengan penggunaan lioprotektan sebagai peningkat stabilitas = Cycling test of azelaic acid proethosomes with lyoprotectant as stabilizer / Hervianti Nurfitria Nugrahani

Hervianti Nurfitria Nugrahani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476556&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Etosom memiliki keterbatasan baik secara fisik yang sering ditemui pada penyimpanan dalam jangka panjang. Penelitian ini bertujuan memperoleh formula proetosom asam azelat dengan penambahan lioprotektan yaitu trehalosa, glukosa, atau mannitol yang memiliki stabilitas lebih baik daripada etosom asam azelat. Metode pembuatan proetosom dalam penelitian ini adalah hidrasi lapis tipis hingga didapatkan etosom kemudian dikeringbekukan. Cycling test meliputi pengamatan organoleptis, persentase efisiensi penjerapan, ukuran partikel, dan potensial zeta. Proetosom asam azelat dianalisis menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada λ max 204 nm untuk mendapatkan persentase efisiensi penjerapan. Ukuran partikel dianalisis dengan Particle Size Analyzer. Tidak ada perubahan warna dan bau pada proetosom dan etosom setelah uji minggu. Perubahan persentase efisiensi penjerapan dan ukuran partikel terbesar adalah etosom asam azelat yaitu dari 94,48 dan 179,3 nm menjadi 45,02 dan 814,7 nm setelah cycling test. Sementara perubahan persentase efisiensi penjerapan terkecil adalah proetosom dengan mannitol yaitu dari 97,07 menjadi 92,27 dan proetosom dengan trehalosa yaitu sebesar 96,76 setelah cycling test. Secara umum, proetosom asam azelat dengan penambahan lioprotektan trehalosa cenderung memiliki kestabilan paling baik daripada lioprotektan lainnya dan etosom asam azelat dalam bentuk suspensi.

ABSTRACT

Ethosomes have both physical and chemical instability that are often encountered in long term storage. Aim of this study is acquired proethosomes formula of azelaic acid with lyoprotectant which has better stability than azelaic acid ethosomes. Proethosomes was prepared by a thin layer hydration method until ethosomes was obtained and it got converted into proethosomes by freeze drying. Proethosomes with without lyoprotectants such as trehalose, glucose, mannitol was freeze dried. Physical stability was studied with observation organoleptic changes, entrapment efficiency and particle size. Azelaic acid proethosomes were measured by UV Vis spectrophotometer at λ max 204 nm to obtain a percentage of entrapment efficiency EE. Proethosomes particle size was analysed by Particle Size Analyzer. Physical appearance showed no change in color and odor on proethosomes and ethosome. Most entrapment efficiency and particle size changes was azelaic acid ethosomes from 94.48 and 179.3 nm became 45,02 and 814,7 nm after cycling test. Meanwhile, least entrapment efficiency was proethosomes with trehalose, 97,07 became 92,27, and proethosomes with trehalose was 96,76 after cycling test. Based on its characteristics, azelaic acid proethosomes with trehalose tend to give better stability than ethosomes and proethosomes with other lyoprotectants.