

Formulasi dan uji penetrasi gel transfersom hidrokortison asetat menggunakan fosfatidilkolin dan brij o10 = Formulation and penetration study of transfersomal gel hydrocortisone acetate using phosphatidylcholine and brij o10

Budi Utami Wibawani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387438&lokasi=lokal>

Abstrak

Transfersom merupakan golongan liposom atau vesikel yang dapat mengalami perubahan bentuk, elastis, dan fleksibel. Hidrokortison Asetat merupakan zat aktif dengan khasiat sebagai antiinflamasi yang paling rendah dibanding glukokortikoid lainnya. Tujuan penelitian ada untuk mengetahui perbandingan Fosfatidilkolin dan Brij O10 untuk menghasilkan transfersom Hidrokortison Asetat yang baik dan mengetahui profil penetrasi transfersom gel Hidrokortison Asetat dibandingkan dengan sediaan gel Hidrokortison Asetat biasa. Perbandingan Fosfatidilkolin dan Brij O10 formula 1 memiliki karakteristik yang lebih baik dibandingkan formula 2 dengan ukuran rata-rata 187,04 nm, indeks deformabilitas 2,21 dan efisiensi penjerapan 97,64%. Perbandingan Fosfatidilkolin dan Brij O10 formula 2 memiliki ukuran rata rata 207,87 nm, indeks deformabilitas 0,78 dan efisiensi penjerapan 97,51%. Jumlah kumulatif Hidrokortison Asetat yang terpenetrasi dari gel kontrol adalah $1900,06 \pm 408,52$ g/cm² dengan persentase jumlah kumulatif sebesar $33,50 \pm 7,19$ % dan fluks $116,11 \pm 5,72$ g/cm² jam⁻¹. Hasil tersebut lebih besar dibandingkan dengan penetrasi gel transfersom Hidrokortison Asetat yang memiliki jumlah kumulatif yang terpenetrasi sebesar $321,42 \pm 41,58$ g/cm² dengan persentase jumlah kumulatif sebesar $5,65 \pm 0,75$ % dan fluks $9,1882 \pm 5,39$ g/cm² jam⁻¹.

.....

Transfersome is a kind of vesicle carrier which is deformable, elastic, and flexible. Hydrocortisone Acetate is one of glucocorticoid antiinflammatory drug that has lower antiinflammation potency than other glucocorticoid antiinflammatory drug. The purpose of the research is to find an optimum combination of phosphatidylcholine and brij O10 to make transfersome with good characteristics and to compare the penetration profile between hydrocortisone acetate transfersomal gel and conventional hydrocortisone acetate gel. The combination shown by formula 1 has better characteristics than formula 2 with average particle size 187,04 nm, deformability index 2,21 and entrapment efficacy 97,64%. The combination of Phosphatidylcholine and Brij O10 shown in formula 2 gives average particle size 207,87 nm, deformability index 0,78 and entrapment efficacy 97,51%. Total cumulative amount that penetrated from Hydrocortisone Acetate gel is $1900,06 \pm 408,52$ g/cm² which is equivalent to $33,50 \pm 7,19$ % and its flux is $116,11 \pm 5,72$ g/cm² hour⁻¹. Those results give better results than Hydrocortisone Acetate Transfersomal gel which gives total cumulative amount $321,42 \pm 41,58$ g/cm² with percentage of cumulative amount that penetrated $5,65 \pm 0,75$ % and flux $9,1882 \pm 5,39$ g/cm² hour⁻¹.