

Pengaruh asam oleat, etanol, dan urea terhadap profil penetrasi perkutan glukosamin secara in vitro menggunakan sel difusi franz

Christina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181385&lokasi=lokal>

Abstrak

Glukosamin merupakan terapi farmakologis alternatif untuk osteoarthritis. Konsumsi glukosamin secara peroral memberikan bioavailabilitas yang rendah. Oleh karena itu, dikembangkan rute transdermal sebagai upaya mengatasi masalah tersebut. Senyawa peningkat penetrasi perkutan, yaitu etanol, urea, dan asam oleat, ditambahkan ke dalam masing-masing formula gel glukosamin, dan diuji daya penetrasinya secara in vitro dengan sel difusi Franz menggunakan membran abdomen tikus *Rattus norvegicus*. Jumlah kumulatif glukosamin yang terpenetrasi setelah 8 jam dari sediaan kontrol, formula 1 (etanol 5%), formula 2 (urea 5%), dan formula 3 (asam oleat 5%) secara berturut-turut adalah sebanyak $679,50 \pm 17,81 \text{ g/cm}^2$; $1005,49 \pm 13,99 \text{ g/cm}^2$; $234,09 \pm 4,84 \text{ g/cm}^2$; dan $43,11 \pm 0,46 \text{ g/cm}^2$. Laju penetrasi atau fluks dari sediaan kontrol, formula 1, formula 2, dan formula 3 secara berturut-turut adalah sebesar $84,94 \pm 2,23 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{jam}$; $125,69 \pm 1,75 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{jam}$; $29,26 \pm 0,61 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{jam}$; dan $5,39 \pm 0,06 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{jam}$. Selain itu juga dilakukan uji stabilitas fisik pada penyimpanan selama 8 minggu di suhu kamar ($28^\circ \pm 2^\circ \text{C}$), suhu tinggi ($40^\circ \pm 2^\circ \text{C}$), dan suhu rendah ($4^\circ \pm 2^\circ \text{C}$) dengan parameter pengamatan organoleptis, pH, dan viskositas. Sediaan gel glukosamin menunjukkan kestabilan pada penyimpanan suhu rendah ($4^\circ \pm 2^\circ \text{C}$).