

Formulasi dan Karakterisasi Transetosom Diflunisal yang dibuat dengan Metode Hidrasi Lapis Tipis dan Metode Dingin = Formulation and Characterization of Diflunisal Transethosome Using Thin Layer Hydration Method and Cold Method

Mayang Puspita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528763&lokasi=lokal>

Abstrak

Transetosom merupakan nanovesikel pembawa obat berupa bentuk pengembangan dari transfersom dan etosom yang mengandung komponen surfaktan sebagai aktivator tepi dan etanol tinggi. Kandungan kedua komponen ini menjadikan transetosom yang fleksibel dan mampu melewati celah sempit hingga menembus lapisan kulit subkutan. Senyawa model yang digunakan adalah diflunisal yang berupa obat anti-inflamasi golongan non-steroid. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dua jenis metode pembuatan transetosom, meliputi metode dingin dan metode hidrasi lapis tipis. Kedua metode ini merupakan metode yang paling umum digunakan karena mudah dalam pembuatan dan mampu memberikan karakteristik vesikel yang baik dengan nilai persentase efisiensi penjerapan yang tinggi. Transetosom yang dibuat dengan kedua metode, kemudian dilakukan karakterisasi meliputi ukuran partikel, indeks polidispersitas, potensial zeta, indeks deformabilitas, dan persentase efisiensi penjerapan. Hasil penelitian menunjukkan transetosom dengan metode pembuatan hidrasi lapis tipis memberikan hasil lebih baik dibandingkan dengan metode dingin berdasarkan hasil karakterisasi efisiensi penjerapan dan indeks deformabilitas. Persentase efisiensi penjerapan untuk metode hidrasi lapis tipis dengan nilai sebesar $29.141 \pm 2.194 \%$, sedangkan untuk metode dingin dengan nilai sebesar $17.573 \pm 1.268 \%$. Namun, berdasarkan kondisi stabilitas fisik, metode dingin menunjukkan ukuran partikel yang lebih stabil dibandingkan metode hidrasi lapis tipis.

.....Transethosome is a drug-carrier that is developed from transferosome and ethosome which contain surfactant compound as the edge activator and high ethanol content. These two components makes the transethosome flexible and able to pass through narrow gaps to penetrate the subcutaneous layer of skin. The model compound used is diflunisal which is a non-steroidal anti-inflammatory drug. This study aims to compare the two types of transethosomes production methods, including the cold method and the thin layer hydration method. These two methods are the most commonly used methods because of easy to manufacture and able to provide good vesicle characteristics with high entrapment efficiency percentage values. The transethosomes prepared by both methods were then characterized including particle size, polydispersity index, zeta potential, deformability index, and the percentage of entrapment efficiency. The results showed that transethosomes using the thin layer hydration method produced better results than the cold method based on the characterization results of entrapment efficiency and deformability index. The percentage of entrapment efficiency for the thin layer hydration method is $29.141 \pm 2.194 \%$, while for the cold method is $17.573 \pm 1.268 \%$. However, based on physical stability conditions, the cold method showed more stable particle size than the thin layer hydration method.