

Formulasi mikrosfer transfersom ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L. Kuntze) menggunakan maltodekstrin dan gum arab serta penentuan profil disolusi = Formulation of transfersome loaded microsphere of green tea leaves extract (*Camellia sinensis* L. Kuntze) using maltodextrin and gum arabic and dissolution profile study

Putri Amalia Handayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458715&lokasi=lokal>

Abstrak

Transfersom merupakan suatu nano vesikel yang bersifat sangat elastis, sehingga ia dapat menembus membran tidak hanya karena sifatnya yang amfifilik namun juga karena ia dapat berubah bentuk. Namun, transfersom memiliki kekurangan, yaitu mudah mengalami degradasi oksidatif. Oleh karena itu, transfersom yang sudah jadi dilindungi di dalam suatu sistem mikrosfer. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan mikrosfer transfersom dengan karakteristik yang baik dan stabil secara fisikokimia. Pada penelitian ini, transfersom dibuat menggunakan metode hidrasi lapis tipis dengan variasi perbandingan antara fosfolipid dan Span 80, yaitu 95:5, 90:10, dan 85:15. Dari ketiga formulasi, formula pertama terpilih untuk dijadikan mikrosfer menggunakan metode semprot kering, dengan bentuk yang sferis, berukuran 78,75 nm, indeks polidispersitas sebesar 0,187, zeta potensial sebesar -37,5 mV dan efisiensi penjerapan sebesar 47,96 5,81. Kemudian, mikrosfer yang dihasilkan berbentuk tidak sferis dan berkerut, memiliki ukuran partikel 2058,44 nm dengan indeks polidispersitas 0,545, efisiensi penjerapan sebesar 59,27 0,59, kadar air 5,21 dan indeks mengembang sebesar 289,36 setelah 4 jam. Setelah dilakukan uji disolusi, jumlah EGCG kumulatif yang diperoleh adalah 69,15 7,66. Dari hasil tersebut diketahui bahwa, stabilitas mikrosfer transfersom dan serbuk transfersom tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

.....Transfersome is an elastic nano vesicle. It can go through a membrane because it is an amphiphilic and ultradeformable particle. However, transfersome has a weakness, it can go through oxidative degradation. Therefore, transfersome needs to be protected in a microsphere system. The aim of this study was to prepare transfersome loaded microsphere which has good characteristic and physicochemical stability. In this research, transfersome was made using thin layer hydration method. Green tea leaves extract transfersomes were formulated in the ratio of 95 5, 90 10, and 85 15 based on the amount of phospholipid and Span 80. The best formula was formula 1 F1 that had spherical shape, its size was 78.75 nm, polydispersity index 0.187, zeta potential 37.5 mV and entrapment efficiency 47.96 5.81. After that, transfersome was loaded into microsphere using spray dry method. It had non spherical and wrinkled shape, its size was 2058,44 nm, polydispersity index 0.545, entrapment efficiency 59.27 0.59, moisture content 5.21, and swelling index 289.36 after 4 hours. Total cumulative amount of EGCG after dissolution test was 69.15 7.66. The conclusion is that transfersome loaded microsphere has no significant difference with transfersome powder in physicochemical stability.