

## Pengaruh kecepatan pendinginan terhadap karakterisasi protransfersom asam azelat dengan metode freeze drying = Effect of cooling rate to azelaic acid protransfersomes characterizations by using freeze drying method

Aulia Dwi Rahmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457893&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Protransfersom merupakan liofilisasi dari transfersom dengan menghilangkan air pada transfersom menggunakan metode freeze drying yang bertujuan untuk lebih meningkatkan stabilitas fisik dan kimia vesikel. Transfersom dibuat dengan metode hidrasi lapis tipis dengan zat aktif asam azelat yang berfungsi sebagai antijerawat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kecepatan pendinginan freeze drying dalam pembuatan protransfersom terhadap karakter vesikel yang dibandingkan dengan karakter transfersom biasa dan untuk mengetahui stabilitas karakter masing-masing vesikel. Hasil uji stabilitas karaktersitik transfersom menunjukkan ukuran partikel yang tidak mengalami perubahan bermakna dari ukuran awal 89,06 nm. Hal yang sama ditunjukkan oleh protransfersom B yang disimpan pada suhu 4 C dengan ukuran awal 1218 nm. Efisiensi penjerapan tertinggi ditunjukkan oleh protransfersom B sebesar 45,65 . Sedangkan protransfersom A menunjukkan efisiensi penjerapan sebesar 45,20 dan transfersom sebesar 40,98 . Stabilitas efisiensi penjerapan yang paling baik juga ditunjukkan oleh protransfersom B dengan penurunan yang lebih rendah 5 setelah 2 minggu, 19 7 setelah 4 minggu dibandingkan protransfersom A 25 12 setelah 2 minggu, 7 12 setelah 4 minggu dan transfersom 12 setelah 2 minggu, 22 setelah 4 minggu . Bentuk vesikel yang tidak sferis ditunjukkan oleh protransfersom dengan menggunakan alat transmission electron microscope.

.....Protransfersome is the lyophilization of the transfersome by removing the water system with freeze drying method to improve the physical and chemical stability. Transfersome is made of the thin layer hydration technique, used azelaic acid, an antiacne, as a model drug. The aim of this research is to examine the effect of cooling rate in freeze drying toward vesicle characters that are compared to conventional transfersome and the character stability of each vesicle. The result of transfersome character stability indicates the partikel size which does not significantly change during the storage from the initial measurement of 89,06 nm. The same result is indicated by protransfersome B, which is stored in temperature 4 C, that has the initial measurement of 1218 nm. The highest entrapment efficiency is pointed out by protransfersome B with the percentage is 45,65 . Meanwhile, the percentage of entrapment efficiency protransfersome A is 45,20 , and transfersome is 40,98 . The best stability is indicated by protransfersome B with the smaller discharge of entrapment efficiency 5 after 2 weeks, 19 7 after 4 weeks compared to protransfersome A 25 12 after 2 weeks, 7 12 after 4 weeks and transfersome 12 after 2 weeks, 22 after 4 weeks . The unspheric vesicle morphology of protransfersome is determined by transmission electron microscope.