

# Pengaruh hidrofilitas surfaktan terhadap karakteristik dan daya penetrasi in vitro transfersom kapsaisin dalam sediaan gel menggunakan sel difusi franz = Effect of hydrophilicity surfactants on characterization and in vitro penetration ability of capsaisin transfersome in gels using franz diffusion test

Wiranti Anggraini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431012&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kapsaisin merupakan senyawa bioaktif dengan kelarutan yang buruk di dalam air. Transfersom dapat meningkatkan kelarutan kapsaisin dan akhirnya akan meningkat penetrasi dari kapsaisin. Kelebihan transfersom adalah mampu berdeformabilitas dan dibuat dengan metode lapis tipis. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh hidrofilitas surfaktan terhadap karakteristik transfersom dan daya penetrasi kapsaisin dalam sediaan gel transfersom menggunakan surfaktan non-ionik dengan HLB yang berbeda-beda yaitu span 80, campuran span 80 dan tween 80, dan tween 80. Hasil uji karakteristik transfersom terbaik yaitu pada formulasi yang menggunakan tween 80. Gel transfersom yang menggunakan tween 80 memiliki nilai kumulatif kapsaisin sebesar  $1663,89 \pm 1,58 \text{ g/cm}^2$  dengan persentase sebesar  $57,96 \pm 0,05\%$  dan fluks sebesar  $166,38 \pm 0,15 \text{ g cm}^{-2} \text{ jam}^{-1}$ , gel transfersom yang menggunakan campuran span 80 dan tween 80 adalah  $1539,8 \pm 21,23 \text{ g/cm}^2$  dengan persentase sebesar  $54,47 \pm 0,75\%$  dan fluks sebesar  $153,98 \pm 2,12 \text{ g cm}^{-2} \text{ jam}^{-1}$ , sedangkan gel transfersom yang menggunakan span 80 adalah  $1395,10 \pm 7,23 \text{ g/cm}^2$  dengan persentase sebesar  $50,80 \pm 0,26\%$  dan fluks sebesar  $139,51 \pm 0,72 \text{ g cm}^{-2} \text{ jam}^{-1}$ .

.....Capsaicin is a bioactive compound with poor solubility in water. Transfersomes can increase the solubility and thus penetration of capsaisin. Transfersomes has an advantage of being an ultra-deformable vesicles and is made from thin layer hydration method. The aims of this research are to know the effect of hydrophilicity surfactants on characterization and in vitro penetration ability of capsaisin transfersomes in gels using non-ionic surfactants with different HLB, which are span 80, a mixture of span 80 and tween 80, and tween 80. Best characterization result of transfersome is the formula using tween 80. Total cumulative amount of capsaisin penetrated from the transfersome gel using tween 80 is  $1663.89 \pm 1.58 \text{ g/cm}^2$ , percentage is  $57.96 \pm 0.05\%$  and the flux is  $166.38 \pm 0.15 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{hour}^{-1}$ ; from the transfersome gel using a mixture of span 80 and tween 80 is  $1539.8 \pm 21.23 \text{ g/cm}^2$ , percentage is  $54.47 \pm 0.75\%$  and the flux is  $153.98 \pm 2.12 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{hour}^{-1}$ ; while from the transfersome gel using span 80 is  $1395.10 \pm 7.23 \text{ g/cm}^2$ , percentage is  $50.80 \pm 0.26\%$  and the flux is  $139.51 \pm 0.72 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{hour}^{-1}$ .