

ABSTRAK

RESMI, J.K., 2020, KARAKTERISASI DAN UJI PENETRASI SEDIAAN GEL NARINGENIN SISTEM TRANSFERSOM, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Naringenin adalah flavonoid yang berpotensi dalam terapi dermatitis atopik. Kelarutan dan penyerapan oral yang rendah menjadikan naringenin lebih tepat diberikan melalui rute topikal. Pemberian naringenin rute topikal dengan sistem transfersom akan memberikan efek terapi lebih optimal dalam terapi dermatitis atopik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji formula terbaik naringenin transfersom melalui variasi konsentrasi fosfatidilkolin dan tween 80 serta mengetahui kemampuan penetrasi secara difusi sediaan gel transfersom naringenin menggunakan difusi Franz.

Naringenin sistem transfersom dibuat dalam 4 formula dengan variasi fosfatidilkolin dan tween 80 masing-masing untuk formula I (97,5: 2,5); formula II (90:10); formula III (85:15); formula IV (80:20) menggunakan metode *evaporation-sonication*. Keempat formula dikarakterisasi berdasarkan ukuran partikel dan efisiensi penyerapan, hasilnya dianalisis menggunakan software SPSS dengan metode *one-way* anova untuk mengetahui formula transfersom terbaik. Transfersom diformulasikan dalam sediaan gel dan dilakukan uji penetrasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula III (85: 15) memberikan karakteristik transfersom naringenin terbaik dengan ukuran partikel rata-rata 115,6 nm, indeks polidispersitas (PdI) 0,274 dan nilai efisiensi penyerapan rata-rata sebesar $90.91 \pm 0.47\%$. Sediaan gel transfersom naringenin menghasilkan karakteristik yang baik dan kumulatif penetrasi serta laju penetrasi yang besar.

Kata kunci: Naringenin, Transfersom, Fosfatidilkolin, Tween 80, dan Gel

ABSTRACT

Naringenin is a flavonoid that has potential in the treatment of atopic dermatitis. Low oral solubility and absorption make it more appropriate to be administered via topical route. Topical administration of naringenin loaded-transfersome system will provide more optimal therapeutic effect in the therapy atopic dermatitis. This study aims to examine ratio of phosphatidylcholine and tween 80 on the characteristics of transfersom naringenin and to determine the diffusion ability of transfersom naringenin gel preparations using Franz diffusion.

Naringenin transfersome made in 4 formulas with variations of phosphatidylcholine and tween respectively formula I (97,5: 2,5), formula II (90:10), formula III (85: 15), formula IV (80: 20) using the evaporation-sonication method. The formulas characterized based on particle size, polydispersity index (PdI), and entrapment efficiency and then analyzed by SPSS software using one-way anova method to determine the best transfersome formula. Transfersome is formulated in a gel formulation and is subjected to a penetration test.

The result showed that formula III (85: 15) provided the best characteristics of transfersome naringenin with an average particle size 115,6 nm, polydispersity index (PdI) 0,274, and an average entrapment efficiency is $90.91 \pm 0.47\%$. Transfersome naringenin gel preparation provides good characteristics and high penetration cumulative and rate.

Keywords: Naringenin, Transfersome, Phosphatidylcholine, Tween 80, and Gel