

**NANOENKAPSULASI ZEAXANTHIN SEBAGAI ANTIOKSIDAN DALAM
FORMULASI SEDIAAN GEL TRANSFERSOM: UJI KARAKTERISTIK
TRANSFERSOM, EVALUASI GEL, DAN UJI PENETRASI METODE IN-
VITRO DIFUSI FRANZ**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi**



SEINA LATHIFA SUBAGJA

31121213

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JUNI 2025**

ABSTRAK

NANOENKAPSULASI ZEAXANTHIN SEBAGAI ANTIOKSIDAN DALAM FORMULASI SEDIAAN GEL TRANSFERSOM: UJI KARAKTERISTIK TRANSFERSOM, EVALUASI GEL, DAN UJI PENETRASI METODE IN-VITRO DIFUSI FRANZ

ZEAXANTHIN NANOENCAPSULATION AS AN ANTIOXIDANT IN TRANSFERSOME GEL FORMULATION: TRANSFERSOME CHARACTERISTIC TEST, GEL EVALUATION, AND IN-VITRO FRANZ DIFFUSION METHOD PENETRATION TEST

Seina Lathifa Subagja

Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Zeaxanthin memiliki potensi sebagai agen antioksidan yang sangat kuat, namun kelarutannya yang rendah menjadi kendala utama dalam penerapannya sebagai antioksidan. Gel transfersom zeaxanthin yang diformulasikan diharapkan dapat meningkatkan penetrasi zeaxanthin secara signifikan dibandingkan dengan sediaan gel nontransfersom zeaxanthin. Metode yang digunakan ialah hidrasi lapis tipis dengan pengujian uji penetrasi in-vitro difusi franz. Hasil penelitian menunjukkan formulasi gel transfersom zeaxanthin memiliki kemampuan penetrasi yang lebih tinggi dibandingkan gel non-transfersom menghasilkan penetrasi sebesar 133,79 $\mu\text{g/mL}$, sedangkan gel non-transfersom hanya mencapai 75,86 $\mu\text{g/mL}$. Hasil ini membuktikan bahwa sistem transfersom secara signifikan meningkatkan penetrasi zat aktif ke dalam kulit, sehingga lebih efektif sebagai sediaan topikal.

Kata Kunci: Transfersom, Zeaxanthin.

Abstract

Zeaxanthin has the potential as a very strong antioxidant agent, but its low solubility is the main obstacle in its application as an antioxidant. The formulated zeaxanthin transfersome gel is expected to significantly increase zeaxanthin penetration compared to zeaxanthin nontransfersome gel preparations. The method used is thin layer hydration with in-vitro franz diffusion penetration test. The results showed that the zeaxanthin transfersome gel formulation had a higher penetration ability than the non-transfersome gel, producing a penetration of 133.79 $\mu\text{g/mL}$, while the non-transfersome gel only reached 75.86 $\mu\text{g/mL}$. These results prove that the transfersome system significantly increases the penetration of active substances into the skin, making it more effective as a topical preparation.

Keywords: Transfersome, Zeaxanthin.