

## Formulasi gel niosom mengandung ekstrak teh hijau (camellia sinensis l. kuntze) menggunakan metode hidrasi lapis tipis = Formulation of niosomal gel containing green tea extract (camellia sinensis l. kuntze) using thin layer method

Astrid Permatasari Isnan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431628&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Teh hijau dikenal sebagai sumber antioksidan. (-)-epigallocatekingalat (EGCG) merupakan antioksidan terbanyak yang terkandung dalam teh hijau yang telah terbukti memodulasi jalur biokimia kulit. Niosom merupakan sistem pembawa alternatif pengganti liposom yang memiliki kekurangan dari segi biaya dan stabilitas. Formulasi niosom dilakukan untuk menstabilkan zat aktif yang tidak stabil. Formulasi niosom yang dibuat terdiri dari empat formulasi dengan perbandingan molar surfaktan-kolesterol berbeda-beda, yaitu 3:1, 2:1, 1:1, dan 0,5:1. Formulasi niosom dilakukan menggunakan metode hidrasi lapis tipis. Suspensi niosom yang dihasilkan kemudian dilakukan sejumlah karakterisasi meliputi ukuran dan distribusi partikel, lamellaritas, efisiensi enkapsulasi, dan potensial zeta. Niosom yang telah diuji kemudian dibuat sediaan gel menggunakan HPMC sebagai gelling agent. Gel niosom yang dihasilkan kemudian dilakukan sejumlah evaluasi meliputi uji organoleptis, uji pH, uji viskositas, uji stabilitas, dan uji aktivitas antioksidan dengan DPPH. Karakterisasi niosom menunjukkan perbandingan molar surfaktan-kolesterol 3:1 memiliki efisiensi enkapsulasi yang terbaik namun mengalami pemisahan setelah 7 hari. Evaluasi sediaan gel niosom menggunakan formula F3 menunjukkan gel stabil, tidak menunjukkan perubahan fisik

---

#### <b>ABSTRACT</b><br>

Green tea has been known as a source of antioxidant. (-)-epigallocatechin gallate (EGCG), which is the most abundant antioxidant contained in green tea, has been shown to modulate biochemical pathways of skin. Niosom is an alternative to liposome drug vehicle systems which has disadvantages including cost and stability. Niosome was prepared for enhance stability of drug. Niosomal formulations were prepared in four different molar ratios of surfactant-cholesterol, i.e. 3:1 (F1), 2:1 (F2), 1:1 (F3), and 0.5:1 (F4). Niosomal formulations were prepared using thin layer method. Niosomal suspensions were evaluated including particle size and distribution, lamellarity, encapsulation efficiency, and zeta potential. Niosomal suspension, which had been evaluated, then incorporated into gel using HPMC as gelling agent. Niosomal gel was evaluated including organoleptic, pH, viscosity, stability, and antioxidant activity using DPPH. Evaluation of niosomal suspensions showed that F1 has best encapsulation

efficiency but experienced separation after 7 days. Evaluation of niosomal gel (using F3) showed stable formulation without changes