

Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan gel liposom yang mengandung ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* L) sebagai antioksidan = Formulation and physical stability test of liposome gel containing pegagan *Centella* (*asiatica* L) herbs extract as antioxidant

Sarah Karima, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387208&lokasi=lokal>

Abstrak

Pegagan (*Centella asiatica* L.) merupakan salah satu tanaman yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Aktivitas antioksidan pada herba pegagan dihasilkan oleh asiaticosid. Asiaticosid merupakan senyawa yang bersifat hidrofil sehingga aplikasinya pada sediaan topikal relatif sulit. Pada penelitian ini, dilakukan formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan gel liposom yang mengandung ekstrak herba pegagan. Ekstrak herba pegagan yang digunakan dalam formulasi memiliki nilai IC 50 sebesar 31,14 ppm dengan pengukuran menggunakan metode peredaman DPPH. Liposom dibuat dengan metode hidrasi lapis tipis. Liposom yang dihasilkan memiliki bentuk sferis dengan pengamatan menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM). Ukuran diameter vesikel liposom rata-rata (Z-average) sebesar 198,99 nm dan nilai D90 sebesar 562,49 nm. Efisiensi penjerapan liposom diperoleh sebesar 92,59%. Liposom dimasukkan ke dalam tiga formula sediaan gel masing-masing sebesar 2, 4, dan 6%. Aktivitas antioksidan sediaan gel liposom pada ketiga formula selama empat minggu penyimpanan mengalami penurunan sebesar 0,30, 0,58, dan 0,33%. Sediaan gel liposom diuji kestabilan fisiknya dalam berbagai suhu penyimpanan dan cycling test. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ketiga formula gel liposom stabil secara fisik selama masa penyimpanan.

.....Pegagan (*Centella asiatica* L.) is one of plant that has high antioxidant activity. Antioxidant activity of pegagan's herbs are produced by asiaticoside. Asiaticoside is hidrofilic compound, therefore its application in topical dosage form is difficult. This study performed formulation and physical stability test of liposome gel dosage form which containing pegagan herbs extract. The IC50 value of pegagan herbs extract used in formula was 31,14 ppm which was measured by DPPH assay. Liposome was formulated with thin layer hydration method. Liposome product had spherical shape which was observed by Scanning Electron Microscope (SEM). The average of vesicle diameter size (Z-average) was 198,99 nm and the D90 value was 562,49 nm. The entrapped efficiency of liposome was 92,59%. Liposome was added into three formulas of gels with 2, 4, dan 6% concentration. The decrease of antioxidant activities of three formulas of gels were 0,30, 0,58, and 0,33% . The physical stability of liposome gel dosage forms were observed in a wide range of storage temperature and cycling test. The result show that three formulas of gels were physically stable in storage period.