

INTISARI

WISESA V., 2018. FORMULASI DAN KARAKTERISASI *SOLID LIPID NANOPARTICLES* (SLN) Fisetin. SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Fisetin (7,3,4'-tetrahidroksiflavonol) adalah senyawa flavonoid dengan beragam aktifitas yaitu sebagai antioksidan alami. Fisetin memiliki bioavailabilitas yang sangat rendah sekitar 10%, hal ini karena kelarutan dalam air yang kecil (0,002 mg/ml) dan absorpsi yang rendah sehingga pemberian fisetin dalam bentuk sediaan oral dan dermal menjadi terbatas. Salah satu pendekatan untuk meningkatkan kelarutan fisetin dengan teknologi *Solid Lipid Nanoparticles* (SLN). Penelitian ini menggunakan kombinasi surfaktan berupa lesitin dan beberapa jenis tween (20/60/80) dan konsentrasi GMS yang berbeda.

Ultrasonik merupakan vibrasi suara dengan frekuensi melebihi batas pendengaran manusia yaitu di atas 20 KHz. Formula SLN dibuat dengan menggunakan kombinasi metode emulsifikasi pelarut dan sonikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fisetin dapat dibuat sediaan *Solid Lipid Nanoparticles* dengan kombinasi metode emulsifikasi pelarut dan sonikasi, kombinasi surfaktan lecithin dan tween 80 menghasilkan ukuran partikel terkecil, efisiensi penyerapan dari formula terbaik didapatkan sebesar 89,2%. Terdapat peningkatan ukuran partikel setelah penyimpanan menjadi 589,2 dan nilai potensial zeta setelah penyimpanan -32,2.

Kata Kunci : Fisetin, SLN, Emulsifikasi, Sonikasi.

ABSTRACT

WISESA V., 2018., FORMULATION AND CHARACTERIZATION OF SOLID LIPID NANOPARTICLES (SLN). UNDERGRADUATE THESIS, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Fisetin (7,3,4'-tetrahydroksiflavanol) is a flavonoid compound with various activities as a natural antioxidant. Fisetin has a very low bioavailability of about 10%, this is because of the small water solubility (0.002 mg / ml) and low absorption so that the fetal preparation in oral and dermal dosage forms is limited. One approach to increasing solubility is Solid Lipid Nanoparticles technology. This research used combination of surfactans that lechitin and various type of tween (20/60/80)

Ultrasonic is a vibration of sound with a frequency exceeding the limits of human hearing that is above 20 KHz. SLN formula made by combination of solvent emulsification and sonication method.

The result showed that fisetin can be prepared by Solid Lipid Nanoparticles with combination of solvent emulsification and sonication method, combination of surfactant lechitin and tween 80 yielding the smallest particle size, the entrapment efficiency of best formula was 89,2%. There was an increase in particle size after storage is 589,2 and zeta potential value after storage was -32,2.

Keywords : Fisetin, SLN, Emulsification, Sonication.