

INTISARI

ZULISTYA, AE., 2017, FORMULASI DAN KARAKTERISASI SOLID LIPID NANOPARTICLES (SLN) LORATADIN. SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Loratadin merupakan salah satu obat golongan antihistamin generasi kedua yang bekerja panjang dengan aktivitas antagonis terhadap reseptor histamin perifer H₁ yang selektif. Loratadin diklasifikasikan ke dalam BCS (*Biharmaceutical Classification System*) kelas-II. Loratadin memiliki kelarutan dalam air yang rendah dan laju disolusi yang rendah, sehingga dapat dibuat sediaan *Solid Lipid Nanoparticles* (SLN) untuk meningkatkan kelarutan obat. Penelitian ini bertujuan mengetahui loratadin dapat dibuat sediaan SLN, pengaruh kombinasi lesitin dan berbagai jenis tween (20/60/80) terhadap ukuran partikel, dan karakterisasi SLN loratadin yang dihasilkan.

Penelitian ini menggunakan kombinasi surfaktan berupa lesitin dan berbagai jenis tween (20/60/80) dan konsentrasi GMS yang berbeda dengan kombinasi metode emulsifikasi pelarut dan sonikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa loratadin dapat dibuat sediaan *Solid Lipid Nanoparticles* dengan kombinasi metode emulsifikasi pelarut dan sonikasi, kombinasi surfaktan lesitin dan tween 80 menghasilkan ukuran partikel terkecil, efisiensi penjerapan dari formula terbaik didapatkan sebesar $69.11 \pm 0.54\%$ dan $80.4 \pm 0.99\%$. terdapat peningkatan ukuran partikel setelah penyimpanan yaitu $316,76 \pm 15,36$ (F2) dan $377,26 \pm 28,35$ (F3), dan nilai potensial zeta setelah penyimpanan yaitu $-15,44 \pm 0,50$ (F2) dan $-14,82 \pm 0,51$ (F3).

Kata kunci : Loratadin, SLN, emulsifikasi, sonikasi, lesitin, tween, GMS.

ABSTRACT

Loratadine is an antihistamine “long acting” to receptor H1 antihistaminic perifer. Loratadine belongs to class II of Biopharmaceutics Classification System (BCS), since it has poor water solubility and low dissolution rate, so it can be prepared Solid Lipid Nanoparticles (SLN) to improve drug solubility. The aim of this research is to know the loratadin can be made SLN preparation, the influence of combinations of lecithin and various types of tween (20/60/80) to the particle size, and the resulting SLN loratadin characterization.

This research used combination of surfactants that is lecithin and various types of tween (20/60/80) and different GMS concentrations with a combination of solvent emulsification and sonication methods.

The results showed that loratadine can be prepared by Solid Lipid Nanoparticles with a combination of solvent emulsification and sonication method, combination of surfactant lecithin and tween 80 yielding the smallest particle size, the entrapment efficiency of best formula was $69.11 \pm 0.54\%$ and $80.4 \pm 0.99\%$. There was an increase in particle size after storage is $316,76 \pm 15,36$ (F2) and $377,26 \pm 28,35$ (F3), and the zeta potential value after storage was $-15,44 \pm 0,50$ (F2) and $-14,82 \pm 0,51$ (F3).

Keywords: Loratadine, SLN, Emulsification, Sonication, Lecithin, Tween, GMS.