

INTISARI

APRIYANI D., 2019. FORMULASI DAN KARAKTERISASI NLC (NANOSTRUCTURED LIPID CARRIERS) Fisetin MENGGUNAKAN LIPID GOLONGAN GLISERIDA DENGAN METODE EMULSIFIKASI. SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Fisetin (3,3',4',7-tetrahydroxyflavone) merupakan senyawa flavonoid dengan beragam aktifitas yaitu sebagai antioksidan alami. Fisetin termasuk golongan obat BCS kelas II memiliki kelarutan 0,002 mg/ml dengan absorpsi sangat rendah sekitar 10%, hal ini menyebabkan fisetin masih sangat sedikit digunakan sebagai senyawa aktif karena membatasi proses absorpsi obat dan mempengaruhi ketersediaan farmasetiknya. Salah satu pendekatan untuk meningkatkan kelarutan fisetin yaitu teknologi NLC (Nanostructured Lipid Carrier). NLC fisetin dibuat dengan menggunakan metode emulsifikasi. Penelitian ini menggunakan lipid padat golongan gliserida yaitu gliseril monostearat, compritol dan precirol konsentrasi 2%.

Formula NLC fisetin dikarakterisasi dengan melihat ukuran partikel, zeta potensial, efisiensi penjerapan, stabilitas selama penyimpanan dan aktifitas antioksidan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fisetin dapat dibuat sediaan Nanostructured Lipid Carrier dengan metode emulsifikasi yang stabil selama proses penyimpanan dengan karakterisasi menghasilkan ukuran partikel terkecil yaitu 539,33 nm, nilai potensial zeta sebesar -20,25 mV, memiliki efisiensi penjerapan terbesar sebanyak 59,20% dan terdapat aktivitas antioksidan kategori kuat pada fisetin dengan nilai IC_{50} sebesar 6,07 ppm, sedangkan pada formula NCL fisetin memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong aktif.

Kata Kunci : Fisetin, NLC, Emulsifikasi

ABSTRACT

APRIYANI D., 2019. FORMULATION AND CHARACTERIZATION OF NLC (NANOSTRUCTURED LIPID CARRIERS) Fisetin USING LIPID GLISERIDES BY EMULSIFICATION METHOD. UNDERGRADUATE THESIS, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Fisetin (3,3',4',7-tetrahydroxyflavone) is a flavonoid compound with various activities as a natural antioxidant. Fisetin is a drug BCS class II having a solubility of 0.002 mg/ml with very low bioavailability of about 10%, this causes fisetin still very little used as an active compound because it will limit absorption of drugs and affect the availability of pharmaceuticals. One approach to increasing solubility Nanostructured Lipid Carriers technology. NLC fisetin formula made by emulsification method. This research used glyceride-class solid lipids namely glyceryl monostearate, compritol and precirol 2% concentration.

NLC fisetin formula was characterization by particles size, potential zeta, entrapment efficiency and antioxidant activity.

The results showed that fisetin can be prepared by Nanostructured Lipid Carriers with emulsification method during the storage process with characterization solid lipids yielding the smallest particle size of 539.33 nm, potential zeta of -20.25 mV and the entrapment efficiency of 59.20% and there is a strong antioxidant activity in fisetin with IC₅₀ value of 6.07 ppm, while in NCL fisetin formula has antioxidant activity which is classified as active.

Keywords: Fisetin, NLC, Emulsification