PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PERBEDAAN *DRUG LOAD* DALAM DISPERSI PADAT EKSTRAK KUNYIT-INULIN TERHADAP DISOLUSI KURKUMIN : METODE PENGUAPAN PELARUT MENGGUNAKAN *SPRAY DRYER*

Elizabeth Vianita Kurniawan
Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

INTISARI

Kurkumin termasuk dalam obat BCS kelas II, yaitu memiliki permeabilitas yang tinggi namun kelarutan yang rendah dalam air. Hal ini mengakibatkan bioavailabilitas oral kurkumin rendah. Salah satu upaya untuk meningkatkan disolusi kurkumin adalah dengan metode dispersi padat. Dispersi padat (DP) dibuat dengan metode *solvent evaporation* menggunakan spray dryer dengan pembawa inulin. DP dibuat dengan proporsi ekstrak sebesar 10%, 20%, dan 30% untuk melihat pengaruhnya terhadap disolusi kurkumin dibandingkan dengan campuran fisik (CF). Pengukuran kadar kurkumin dilakukan dengan metode spektrofotometri visibel. Pada penelitian ini dilakukan uji *drug load*, uji kelarutan, dan uji disolusi dari DP dan CF.

Berdasarkan hasil uji kelarutan, terbukti bahwa DP dapat meningkatkan kelarutan dibandingkan dengan masing-masing CF. Pada uji disolusi, didapatkan hasil bahwa % terdisolusi DP lebih tinggi dibandingkan dengan masing-masing CF. DP formula 2 dengan *drug load* sebesar 20% menunjukkan profil disolusi yang paling tinggi. Terdapat perbedaan signifikan antara DP dan CF dengan nilai $p<0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem dispersi padat ekstrak kunyit-inulin dengan berbagai variasi *drug load* memiliki profil disolusi yang lebih baik dibandingkan dengan dengan profil disolusi campuran fisik.

Kata kunci : kurkumin, disolusi, dispersi padat, inulin.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DIFFERENCES OF DRUG LOAD IN A SOLID DISPERSION OF TUMERIC EXTRACT-INULIN ON CURCUMIN DISSOLUTION: SOLVENT EVAPORATION METHOD USING SPRAY DRYER

Elizabeth Vianita Kurniawan
Department of Pharmacy, University of Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Curcumin is classified into BCS II class, which has high permeability but low solubility in water, resulting in low oral bioavailability. One method to increase the dissolution profile of curcumin is solid dispersion method. Solid Dispersion (SD) were prepared by solvent evaporation method using spray dryer, with inulin as a carrier. SD made with 10%, 20%, and 30% of extracts proportion to observe the effect on dissolution of curcumin compared to Physical Mixture (PM). Curcumin content measurement was performed by spectrophotometric method. In this study, drug load test, solubility test and dissolution test were do to SD and PM.

The result showed on solubility test, SD was proved increase the solubility of curcumin compared to each PM. In the dissolution test, it was found that SD dissolution percent was higher than each PM, with SD formula 2 which contains 20% of drug load shows the highest dissolution profile. There is a significant difference between DP and CF with a value of $p < 0.05$. The conclusion was turmeric extract-inulin solid dispersion system has a better dissolution profile compared to the physical mixture dissolution profile.

Keywords: curcumin, dissolution, solid dispersion, inulin.