

INTISARI

SETYANINGRUM, L., 2018, PEMBUATAN KRISTAL SFERIS Fisetin DENGAN METODE *SPHERICAL AGGLOMERATION* PELARUT ASETON, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Fisetin (3,3', 4', 7-tetrahydroxyflavone), adalah senyawa polifenolik dengan beragam aktifitas yaitu sebagai antioksidan dan antiinflamasi alami. Fisetin memiliki kelarutan yang rendah dalam pelarut air. Sehingga pemberian fisetin dalam bentuk sediaan oral sangat terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui fisetin dapat dibuat kristal sferis dengan metode *spherical agglomeration* dan pengaruh peningkatan kelarutan terhadap kristal sferis yang dihasilkan.

Proses pembuatan kristal sferis fisetin dengan cara pemilihan formula terhadap polimer PEG 4000 1%, PVP 1% dan PVA 1%. Kemudian ditambah larutan fisetin dan kloroform dengan dilakukan pengadukan menggunakan *magnetic stirrer*. Formula terpilih yang menghasilkan kristal sferis selanjutnya dilakukan pengujian meliputi uji morfologi mikroskop, uji SEM, penentuan % rendemen kristal dan uji kelarutan.

Hasil penelitian menunjukkan fisetin dapat dibuat kristal sferis dengan metode *spherical agglomeration*. Polimer terpilih adalah PEG 4000 dengan konsentrasi 1%, Kecepatan pengadukan 600 rpm dengan lama pengadukan 1 jam. Menghasilkan ukuran kristal sebesar 50 μm , rendemen kristal sebesar 96,5% dan kelarutan kristal sferis fisetin sebesar (8,8446 mg/ml).

Kata Kunci : Fisetin, Kristalisasi sferis, *Spherical agglomeration*, PEG 4000

ABSTRACT

SETYANINGRUM, L., 2018, THE MANUFACTURE SPHERICAL CRYSTALLINE OF Fisetin BY SPHERICAL AGGLOMERATION METHOD OF ACETONE SOLVENT, SCIENTIFIC PAPER, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Fisetin (3,3', 4', 7-tetrahydroxyflavone), is a polyphenolic compound with various activities as a natural antioxidant and anti-inflammatory. Fisetin has a low solubility in water solvents. So the provision of fisetin in oral dosage form is very limited. The purpose of this research is to know fisetin can be made spherical crystals by spherical agglomeration method and the effect of increasing solubility to the resulting spherical crystals.

The process of crystallization of spherical fisetin by way of selection of formula to polymer PEG 4000 1%, 1% PVP and 1% PVA. Then added the solution of fisetin and chloroform. Selected formulas that produced spherical crystals were further tested including microscope morphology tests, SEM tests, determination of crystal yield percentage and solubility test.

The results showed that fisetin can be made spherical crystals by spherical agglomeration method. The selected polymer is PEG 4000 with 1% concentration, 600 rpm stirring speed with a stirring time of 1 hour. Resulting crystal size of 50 μm , crystal yield of 96.5% and solubility of fisetin spherical crystalline (8.8446 mg / ml).

Keyword : Fisetin, Spherical crystalization, Spherical agglomeration, PEG 40