

INTISARI

PERMATA, OD. 2018. FORMULASI DAN KARAKTERISASI Fisetin ETOSOM DENGAN METODE DINGIN-SONIKASI

Fisetin merupakan senyawa flavonoid golongan flavonol yang berkhasiat sebagai antioksidan. Fisetin termasuk dalam BCS kelas II dimana memiliki kelarutan yang rendah yaitu 10% dan permeabilitas yang tinggi, dengan kelarutan dalam air yang kecil (0,002 mg/ml). Kelarutan rendah menyebabkan fisetin perlu dikembangkan bentuk sediaan topikal yaitu etosom untuk meningkatkan penetrasi obat kedalam kulit. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh variasi konsentrasi etanol terhadap mutu fisetin etosom dari segi ukuran partikel, efisiensi penyerapan serta stabilitas fisetin etosom.

Fisetin etosom dibuat dengan menggunakan metode dingin-sonikasi, metode dingin yaitu metode pemanasan dengan menggunakan suhu 30⁰C selanjutnya disusut ukurannya dengan sonikasi. Penelitian ini menggunakan fisetin 10 mg, fosfatidilkolin 75 mg serta etanol pada masing-masing formula 25%,30%,35%,40%. Etosom yang dihasilkan dilakukan karakterisasi meliputi ukuran partikel, morfologi, efisiensi penyerapan dan stabilitas.

Fisetin dapat dibuat dengan sistem pembawa etosom dengan berbagai variasi konsentrasi etanol. Semakin tinggi konsentrasi etanol semakin kecil ukuran partikel, efisiensi penyerapan besar serta stabilitas terjamin. Ukuran partikel masing-masing formula yaitu 271, 235, 402, 196 nm. Efisiensi penyerapan terbesar pada formula 2 dan 4 dengan masing-masing 93,460% dan 93,250%. Uji stabilitas hanya formula 4 yang tidak mengalami pengendapan.

Kata kunci: fisetin, etosom, metode dingin-sonikasi, fosfatidilkolin

ABSTRACT

PERMATA, OD. 2018. FORMULATION AND CHARACTERIZATION OF Fisetin ETOSOME USING SONICATION-COOLING METHOD

Fisetin is flavonoid compound belonging to flavonol category useful as antioxidant agent. Fisetin belongs to the 2nd-grade BCS with low solubility of 10%, high permeability, and small water-solubility (0.002 mg/ml). Low solubility requires fisetin to be developed in the form of topical preparation, etosome, to improve drug penetration into skin. This research aimed to find out the effect of ethanol's varying concentrations on fisetin etosome's quality viewed from particle size, absorption efficiency and stability.

Fisetin etosome was prepared using sonication-cool method. Cool method is a heating method at 30⁰C to be shrunk later using sonication. This research employed fisetin 10 mg, phosphatidilcholine 75 mg, and ethanol in individual formulas of 25%, 30%, 35%, 40%. Etosome produced was characterized for its particle size, morphology, absorption efficiency and stability.

Fisetin could be prepared using etosome carrier system in varying ethanol concentrations. The higher the ethanol concentration, the smaller was the particle size, the larger was the absorption efficiency and the more guaranteed was the stability. Particle sizes of all formulas were 271, 235, 402, and 196 nm, respectively. The largest absorption efficiency occurred in formula 2 and 4, 93.460% and 93.250%, respectively. Stability test showed that only formula 4 did not indicate precipitation.

Keywords: fisetin, etosome, sonication-cool method, phosphatidilcholine.