

INTISARI

SARI, DNI. 2019. FORMULASI DAN KARAKTERISASI NANOFITOSOM ASKORBIL PALMITAT DENGAN METODE HIDRASI LAPIS TIPIS-SONIKASI, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Askorbil palmitat memiliki tingkat antioksidan yang tinggi dan merupakan turunan dari vitamin C yang memiliki kelarutan dan stabilitas yang rendah serta tidak dapat berpenetrasi dengan baik ke dalam stratum korneum, sehingga dibuat nanofitosom untuk meningkatkan penetrasi obat ke dalam kulit. Penelitian ini bertujuan untuk membuat nanofitosom menggunakan metode hidrasi lapis tipis-sonikasi dan mengetahui pengaruh variasi konsentrasi fosfatidilkolin terhadap mutu nanofitosom serta karakteristiknya dari segi ukuran partikel, efisiensi penjerapan dan stabilitasnya.

Nanofitosom askorbil palmitat dibuat dengan metode hidrasi lapis tipis-sonikasi. Penelitian ini dibuat 5 formula dengan komponen yang digunakan yaitu askorbil palmitat 10 mg, kolesterol 1,83 mg, dan dengan variasi konsentrasi fosfatidilkolin 18,34 mg; 36,68 mg; 55,02 mg; 73,37 mg; dan 91,71 mg. Karakterisasi nanofitosom meliputi ukuran partikel, efisiensi penjerapan dan stabilitas, kemudian data yang diperoleh dibandingkan dengan literatur.

Askorbil palmitat dapat dibuat nanofitosom dengan metode hidrasi lapis tipis-sonikasi. Karakterisasi nanofitosom askorbil palmitat menghasilkan ukuran partikel rata-rata pada F1, F2, F3, F4 dan F5 berturut-turut yaitu 96, 116, 97, 93, dan 113 nm, dan efisiensi penjerapan terbesar pada formula 4 yaitu sebesar 85,25%. Uji stabilitas hanya dilakukan pada formula 4 dimana ukuran partikelnya menjadi 1105 nm dan zeta potensial sebesar -13,040 mV yang berarti nanofitosom askorbil palmitat tidak stabil selama proses penyimpanan.

Kata kunci : Askorbil palmitat, Fosfatidilkolin, Nanofitosom, Metode hidrasi lapis tipis - sonikasi.

ABSTRACT

SARI, DNI. 2019. FORMULATION AND CHARACTERIZATION OF ASCORBYL PALMITATE NANOPHYTOSOME WITH THIN LAYER HYDRATION-SONICATION METHOD, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Ascorbyl palmitate has a high antioxidant level and is the derivation of vitamin C with low solubility and stability and cannot penetrate well into the stratum corneum, so that nanophytosome is developed to improve drug penetration into the skin. This research aimed to prepare nanophytosome using thin layer hidration-sonication method and to find out the effect of varying concentration of phosphatidilcholine on the quality of ascorbyl palmitate nanophytosome and its characterization viewed from its particle size, penetration efficiency, and stability aspects.

Ascorbyl palmitate nanophytosome was prepared using thin-layer hydration-sonication method. Five (5) formulas were developed in this research with the following components: 10 mg ascorbyl palmitate, 1.83 mg cholesterol, and varying concentrations of phosphatidilcholine of 18.34 mg, 36.68 mg, 55.02 mg, 73.37 mg, and 91.71 mg. The characterization of nanophytosome included particle size, penetration efficiency, and stability and then the data obtained was compared with literature.

Nanophytosome could be prepared from ascorbyl palmitate using thin layer hydration-sonication method. The characterization of ascorbyl palmitate nanophytosome produced average particle sizes of 96, 116, 97, 93, and 113 nm in F1, F2, F3, F4 and F5, respectively, with the largest penetration efficiency of 85.25% found in formulas 4. Stability test was conducted on formula 4 only with its particle size of 1105 nm and zeta potential -13,040 mV, meaning that ascorbyl palmitate nanophytosome was not stable during storage system.

Keywords: Ascorbyl palmitate, Phosphatidilcholine, Nanophytosome, Thin Layer Hydration-Sonication Method.