

INTISARI

JULIAN, W.S., 2017, NANOENKAPSULASI MINYAK BIJI CRANBERRY DENGAN POLIMER NATRIUM ALGINAT (Na-Alginat), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Minyak biji kranberi yang mudah terdekomposisi oleh panas, kelembaban udara, cahaya, maupun oksigen. Pengembangan minyak tersebut dalam bentuk sediaan nanoenkapsulasi menjadi sangat potensial terkait banyaknya khasiat yang dimiliki oleh minyak biji kranberi. Bentuk nanoenkapsulasi dapat meningkatkan efektivitas dan bioavailabilitas dari minyak biji kranberi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui minyak biji kranberi dapat dibuat dalam sediaan nanoenkapsulasi yang bersifat stabil dengan menggunakan variasi konsentrasi polimer Natrium Alginat (Na-Alginat).

Penelitian ini menggunakan minyak biji kranberi sebagai zat aktif yang diformulasi menjadi 4 formula dengan penambahan *stabilizing agent* Tween 80 5%, variasi konsentrasi polimer Na-Alginat yaitu 0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,7% dan waktu sonikasi selama 15 menit, 20 menit, 25 menit. Sediaan nanoenkapsulasi dari formula di uji ukuran partikel, potensial zeta, persen transmitan, dan stabilitasnya.

Hasil penelitian menyatakan minyak biji kranberi dapat dibuat menjadi sediaan nanoenkapsulasi. Perbedaan konsentrasi polimer Natrium Alginat dan waktu sonikasi berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan nanoenkapsulasi dan stabilitasnya. Nanoenkapsulasi F2 dengan konsentrasi polimer Na-Alginat 0,3% dengan waktu sonikasi 25 menit diperoleh hasil ukuran partikel sebesar 315,70, zeta potensial sebesar -14.54mV, % transmitten sebesar 88,1% dan stabilitas yang paling baik dibandingkan dengan formula lain.

Kata Kunci : Nanoenkapsulasi, minyak biji kranberi, polimer Na-Alginat, sonikasi

ABSTRACT

JULIAN, W.S., 2017, NANOENCAPSULATION CRANBERRY SEED OIL WITH SODIUM ALGINATE (Na-Alginat) POLYMER, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Cranberry seed oil is easily decomposed by heat, moisture, light, or oxygen. The development of cranberry seed oil who form into a nanocapsulated dosage will be very potential related to the many properties possessed by cranberry seed oil. Therefore, the form of nanosencapsulated preparation is a solution to improve the effectiveness and bioavailability of cranberry seed oil. The aim of this research is to know that cranberry seed oil can be made in stable nanoencapsulation form by using variations of Sodium Alginate (Na-Alginate) polymer.

This study was used cranberry seed oil as an active substance formulated into 4 formulas with stabilization agent of Tween 80 5%, variation of Na-Alginate polymer concentration ie 0.1%, 0.3%, 0.5%, 0.7% and time Sonication for 15 minutes, 20 minutes, 25 minutes. Nanoencapsulated preparation of the formula in particle size test, zeta potential, transmittance percent, and stability.

The results stated that cranberry seed oil can be made into nanocapsulation preparations. The difference in the concentration of sodium alginate polymer and the time of reproductive sonication to the physical properties of the nanostructured preparation and its stability. Nanoencapsulation F2 with 0,3% Na-Alginate polymer concentration with sonication time 25 minutes due to particle size equal to 315,70, zeta potential equal to -14.54mV,% transmittan equal to 88,1% and stability better than other formula.

Key Word : Nanoencapsulation, Cranberry Seeds Oil, Na-Alginate Polymer, Sonication