

INTISARI

NOVITASARI, S., 2017, FORMULASI MIKROENKAPSUL MINYAK BIJI WORTEL DENGAN METODE SONIKASI, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Minyak biji wortel (*Carrot Seed Oil*) merupakan minyak yang diperoleh dari biji wortel (*Dacus carota* L.) dalam minyak biji wortel terdapat kandungan terbesar yaitu karoten dan mengandung 66% minyak esensial dan seskuiterpen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah minyak biji wortel dapat dibuat sediaan mikrokapsul dengan metode sonikasi untuk menghasilkan mikrokapsul yang terbaik.

Mikrokapsul minyak biji wortel dengan metode sonikasi yang sebelumnya dilakukan pembuatan formula menggunakan polimer PVA yaitu 1%, 2%, dan 3%. Kemudian dilakukan skrining kondisi sonikator menggunakan variasi waktu proses sonikasi yaitu 1, 3, dan 5 menit dengan amplitudo gelombang ultrasonik yang digunakan adalah 10%, 15%, 20% dan 25%. Formula yang menghasilkan ukuran partikel terkecil, selanjutnya dilakukan pengujian yang meliputi uji organoleptis, organoleptis secara mikroskopis, pH dan viskositas, penentuan ukuran partikel dan indeks polidispersi, sentrifugasi, kerapatan, TEM, dan stabilitas.

Hasil penelitian menunjukkan *Carrot Seed Oil* dapat dibuat mikrokapsul dengan metode sonikasi, formula yang terpilih menggunakan polimer PVA konsentrasi 2% dengan waktu sonikasi 1 menit dan amplitudo ultrasonik 20% menghasilkan ukuran partikel 1,31 μm , indeks polidispersi 0,210 dan zeta potensial -28,11 mV.

Kata kunci : Mikrokapsul, minyak biji wortel, sonikasi, PVA

ABSTRACT

NOVITASARI, S., 2017, FORMULATION OF CARROT SEED OIL MICROENCAPSULES WITH SONICATION, SCIENTIFIC PAPER, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Carrot seed oil (*Carrot Seed Oil*) is an oil obtained from the seeds of carrot (*Dacus carota* L.) in the carrot seed oil are the largest content that is carotene and contains 66% essential oil and sesquiterpenes. The purpose of this study was to determine whether the carrot seed oil can be made preparations microencapsules with sonication methods to produce the best microcapsules.

Carrot seed oil microencapsules with sonication methods that were previously done using the formula of making the PVA polymer that is 1%, 2% and 3%. Then screened using a sonicator conditions sonication process time variations were 1, 3, and 5 minutes with the amplitude of the ultrasonic waves used was 10%, 15%, 20% and 25%. The formulas that produced the smallest particle size, further testing that includes organoleptic test, organoleptic microscopically, pH and viscosity, determination particle size and polydisperse index, centrifugation, density, TEM, and stability.

The results showed *Carrot Seed Oil* can be prepared microencapsules with sonication method, a formula that was selected using PVA polymer concentration of 2% with 1 minute sonication time and amplitude of the ultrasonic 20% yield of 1.31 μm particle size, index and zeta potential polydisperse 0.210 -28.11 mV.

Keywords: microencapsules, carrot seed oil, sonication, PVA