

ABSTRAK

PENGEMBANGAN NANOPARTIKEL CHITOSAN-FRAKSI DITERPEN LAKTON HERBA SAMBILOTO YAN DIBUAT DENGAN METODE SPRAY DRYING

Retno Sari*, Aty Widyawaruyanti, Riesta Primaharinastiti, M. Agus Syamsur Rijal

Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga
Dharmawangsa Dalam, Surabaya 60286, Indonesia
Corresponding : retno_1963@yahoo.com

Pada penelitian ini dibuat nanopartikel dengan bahan alam sebagai bahan aktif yaitu fraksi diterpen lakton dari sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) maupun polimer pembawa yaitu chitosan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan formula dan cara pembuatan sehingga dapat diperoleh nanopartikel fraksi diterpen lakton – chitosan dengan ukuran < 1000 nm, berbentuk sferis dengan kandungan obat yang tinggi serta menentukan aktivitas antimalaria dari partikel yang dihasilkan.

Pembuatan nanopartikel fraksi diterpen lakton – chitosan dilakukan dengan metode gelasi ionik dengan tripolifosfat sebagai penyambung silang, selanjutnya dikeringkan dengan pengeringan sembur. Nanopartikel yang dihasilkan dievaluasi ukuran dan morfology serta kadar fraksi diterpen lakton dalam nanopartikel untuk mengetahui efisiensi penjejakan

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa dengan formula serta kondisi pengeringan yang dilakukan dapat menghasilkan partikel dengan rentang ukuran yang luas sampai diatas 1000 nm, akan tetapi terdapat partikel dengan ukuran antara 320 nm – 900 nm, dengan bentukan sferis dan efisiensi penjerapan 30,35 %. Uji aktivitas antimalaria sedang dilaksanakan.

Kata kunci : *nanopartikel, chitosan, fraksi diterpen lakton, spray drying*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF CHITOSAN-DITERPEN LACTON FRACTION NANOPARTICLES OF SAMBILOTO HERB PREPARED BY SPRAY DRYING METHOD

Retno Sari*, Aty Widyawaruyanti, Riesta Primaharinastiti, M. Agus Syamsur Rijal

Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga
Dharmawangsa Dalam, Surabaya 60286, Indonesia
Corresponding : retno_1963@yahoo.com

In this study, the nanoparticles are made with natural ingredients as an active ingredient which is the fraction of the diterpene lactone of *Andrographis paniculata* Nees and the carrier polymer chitosan. The purpose of this study was to obtain the composition of formula and spray drying condition that could produce dry nanoparticles of diterpene lactone - chitosan with size <1000 nm, with spherical shape and high drug content and to determine antimalaria activity of the particles.

Preparation of nanoparticle fraction diterpene lactone - chitosan was conducted by ionic gelation with tripolyphosphate as cross-linker, then dried by spray drying. The obtained nanoparticles were evaluated for its size, morphology and drug entrapment efficiency.

From the results it was known that the formula and the drying conditions could produce nanoparticles with particle size between 320 nm - 900 nm, had spherical shape and entrapment efficiency 30,35%. The actimalaria activity test is on going.

Kata kunci : *nanoparticle, chitosan, diterpen lactone, spray drying*

