

Fosforilasi Gelatin dan Kitosan sebagai eksipien pembuatan serat Nano Asiatikosida = Phosphorylation of gelatine and chitosan as an excipient for asiaticotide nanofibers

Susana Elya Sudrajat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309889&lokasi=lokal>

Abstrak

Asiatikosida telah banyak digunakan dan masih terus diteliti untuk pemakaian topikal terutama untuk pengobatan luka dengan cara meningkatkan pembentukan fibroblast dan sintesa kolagen. Untuk mendapatkan efek optimal dari pengobatan luka, zat berkhasiat harus dapat dilepaskan dan diabsorpsi dari pembawanya. Pada penelitian ini dibuat sediaan serat nano dengan model obat asiaticosida untuk digunakan sebagai obat penyembuhan luka. Sebagai eksipien pembentuk serat nano digunakan fosforilasi gelatin dan kitosan. Pada penelitian ini dirancang 3 formula dengan memvariasikan konsentrasi fosfor. Daya penetrasinya diuji secara in vitro dengan cara disolusi dan sediaan terpilih diuji in vivo dengan menggunakan tikus galur Spraque Dawley. Jumlah asiaticosid yang terdisolusi dari ketiga sediaan serat memenuhi standar farmakope Indonesia yaitu diantara 90%-110%. Pada uji penyembuhan luka pada tikus ternyata persentase pengurangan luas luka dengan pengobatan serat nano dengan asiaticosida pada hari ke 5 mencapai 72,2% (formula C), kontrol negatif 42,2 %, kontrol positif 56,8 % dan serat nano tanpa obat 52 %.

<hr>

Asiaticoside has been widely used and is still studied for topical treatment of wounds, increased fibroblasts and collagen production were noted at the site of injury. Base on getting the optimal effect of the wounds' treatment, drug must be released and absorbed from the carrier. In this research, nano fibers preparation made with the model drug asiaticoside. The result indicated that gelatine and chitosan phosphorylation can be used as an excipient for asiaticoside nanofiber. In this research was designed 3 formula with varying concentrations of phosphorus. Penetration was examined by dissolution and preparations were tested using Spraque Dawley rats in vivo. The percentage asiaticoside from nanofiber preparations were between 90% - 110 %. In the test wound healing in rats the percentage reduction in wound area with nano fiber treatment with the drug at day 5 reached 72.2% (formula C), nano fibers without drug 52%, 56.8% of positive controls and negative controls 42,2%.