

## Profil disolusi bromelain terenkapsulasi dalam hidrogel kitosan poli n-vinilcaprolaktam full-ipn dalam larutan ph 1,2 dan ph 7,4 = Bromelain dissolution profile encapsulated hydrogel chitosan poly n vinylcaprolactam full ipn at ph 1 2 and ph 7 4 solutions

Imam Prasetyo Pribadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466302&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

"<b>ABSTRAK</b><br>"

Bromelain memiliki waktu paruh yang singkat sehingga enzim ini akan cepat dieliminasi oleh tubuh. Encapsulasi bromelain menggunakan polimer biodegradable sebagai pengantar obat terkontrol dapat meminimalkan masalah tersebut. Pada penelitian ini, encapsulasi bromelain menggunakan hidrogel full interpenetrating polymer network full-IPN berbasis pada kitosan dan n-vinilcaprolaktam telah dilakukan metode post-loading. Komposisi hidrogel full-IPN terdiri dari kitosan : n-vinilcaprolaktam 90:10 b/b , asetaldehid 0,1 M 2 b/b dan MBA 0,5 M b/b terhadap kitosan sebagai agen pengikat silang. Karakterisasi hidrogel full-IPN menggunakan spektrofotometer UV-Vis, spektrofotometer FTIR, dan mikroskop stereo. Efisiensi loading bromelain dengan metode post-loading mencapai 98 diukur dengan spektrofotometer UV-Vis. Profil pelepasan bromelain memiliki pelepasan rata-rata pada pH 1,2 selama 2 jam 81 post-loading dan pelepasan rata-rata dengan pH 7,4 selama 8 jam 97 post-loading . Aktivitas proteolitik, kadar protein, dan aktivitas spesifik pada bromelain diperoleh dengan nilai terbaik masing-masing sebesar 0,116 Unit, 0,145 mg, dan 0,8 Unit/mg.

"hr>"

"<b>ABSTRACT</b><br>"

Bromelain has a short half life so that this enzyme will quickly be eliminated by the body. Encapsulation of bromelain using biodegradable polymers as controlled drug delivery can minimize the problem. In this study, bromelain encapsulation using full interpenetrating polymer network full IPN hydrogel based on chitosan and n vinylcaprolactam has been done post loading method. The full IPN hydrogel composition comprises chitosan n vinylcaprolactam 90 10 w w , acetaldehyde 0.1 M 2 w w and MBA 0.5 M w w to chitosan as a crosslinking agent. Full IPN hydrogel characterization using UV Vis spectrophotometer, FTIR spectrophotometer, and stereo microscope. The efficiency of bromelain loading by post loading method was 98 measured by UV Vis spectrophotometer. The bromelain release profile has the average release at pH 1.2 for 2 hours 81 post loading and average release with pH 7.4 for 8 hours 97 post loading . Proteolytic activity, protein levels, and specific activity on bromelain were obtained with the best values of 0,116 Units 0,145 mg and 0,8 Units mg, respectively.