

Pengantar obat sistem mengapung hidrogel kitosan-poli (N-vinilkaprolaktam) dengan metode full IPN = Hydrogels chitosan-poly (N-vinyl caprolactam) as floating drugs delivery with full-interpenetrating-network method

Beryl Mawarid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20441128&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Amoksisilin trihidrat merupakan salah satu kandidat obat aktif yang stabil pada pH lambung (gastric retention). FDDS (floating drugs delivery system) efektif memperpanjang waktu pada gastrointestinal tract. Pada penelitian ini Hidrogel Kitosan dan Poli (N-vinil kaprolaktam) (PNVCL), (K-PNVCL) telah berhasil disintesis dengan metode full interpenetrating polymer network (IPN) sebagai enkapsulasi amoksisilin untuk memperoleh pengantar obat sistem mengapung (FDDS) (floating drugs delivery system) dengan agen pembentuk pori NaHCO₃ dan CaCO₃ dengan variasi 1%, 5%, 10%, dan 15% dan dikarakterisasi dengan fourier transform infrared (FTIR), mikroskop stereo optik. Hidrogel K-PNVCL yang telah disintesis menghasilkan persen swelling 3550,56 %, dan persen derajat ikat silang 84,56%. Variasi 10% NaHCO₃ menghasilkan waktu floating 3,33 menit, persen release 83,85%, dan persen penjeratan 45,67%. Variasi 10 % CaCO₃ menghasilkan waktu floating 1,5 menit, persen release 92,53 %, dan persen penjeratan 65,57%. Variasi jenis agen pembentuk pori CaCO₃ dengan NaHCO₃ memberikan waktu floating yang berbeda, agen pembentuk pori CaCO₃ menghasilkan waktu floating yang lebih lama pada konsentrasi optimum dibandingkan dengan agen pembentuk pori NaHCO₃.

ABSTRAK

Amoxicillin trihydrate is one of the active drug candidates that are stable at the pH of the stomach (gastric retention). FDDs (floating drugs delivery system) effectively extend the time in gastrointestinal tract. In this study Hydrogel of Chitosan and Poly (N-vinyl caprolactam) (PNVCL), (K-PNVCL) have been successfully synthesized by full interpenetrating polymer network (IPN) method, as encapsulation amoxicillin to develop the drug delivery system (FDDs) (floating drugs delivery system) with a pore-forming agent NaHCO₃ and CaCO₃ respectively with a variation of 1%, 5%, 10%, dan 15% and characterized by fourier transform infrared (FTIR), stereo optical microscope. Hydrogels K-PNVCL has been synthesized, and result swelling degree 3550.56% and degree of crosslink 84.56%. Variation 10% NaHCO₃ result, floating time 3.33 minutes, percent of release 83.85%, and percent of drug entrapment 45.67%. Variation 10% CaCO₃ result floating time 1.5 minutes, percent of release 92.53%, and percent of drug entrapment 65.57%. Variations in the type pore forming agent CaCO₃ with NaHCO₃ give floating a different time, a pore-forming agent CaCO₃ floating time more longer in optimum concentration compared with NaHCO₃ pore-forming agent.