

Pengaruh pH larutan sodium tripolifosfat pada preparasi mikrosfer kitosan terhadap loading dan profil rilis parasetamol = Effects of pH of sodium tripolyphosphate in chitosan microspheres preparation on loading and release profile of paracetamol

Sugiharto Yosaputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331942&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembentukan mikrosfer kitosan-sodium tripolifosfat (TPP) dengan metode gelasi ionotropik, parasetamol digunakan sebagai model obat. Mikrosfer obat-kitosan- TPP menunjukkan profil rilis yang bersifat pH independen yang terlihat pada nilai rilis kumulatif pada buffer pH 1,2 dan 7,4. Terdapat fenomena yang berbeda pada rilis mikrosfer di buffer pH 4 yang mengindikasikan terbentuknya konjugasi kitosan-ptalat karena tingginya rilis pada pH tersebut. Mikrosfer yang dibuat dengan larutan TPP pH 8,6 memiliki rilis yang paling tinggi dibandingkan mikrosfer yang dibuat pada pH TPP lainnya. Mikrosfer yang dibuat dengan TPP pH 7 menunjukkan nilai efisiensi enkapsulasi dan loading yang paling baik dibandingkan mikrosfer yang dibuat pada pH TPP lainnya. Hasil penelitian ini mengindikasikan mikrosfer kitosan-TPP dapat menjadi senyawa pelepasan terkendali yang potensial untuk obat.

.....Iontropic gelation based Chitosan-Sodium Tripolyphosphate (TPP) microsphere preparation was used as the method in this research, using paracetamol as a model drug. Drug-chitosan-TPP microspheres show pH independent cumulative release properties in release tests using pH 1.2 and 7.4 buffer. Different phenomenon was found in buffer pH 4 release test which indicates that a reaction occurred between chitosan and phthalate ions which formed chitosan-phthalate conjugates for the high release profiles occurred at that pH. Microspheres which are cross-linked in pH 8.6 TPP solution shows the highest release than microspheres which cross-linked in other pH TPP solutions. pH 7 TPP solutions cross-linked microspheres show the highest encapsulation efficiency and loading than other pH TPP solutions cross-linked microspheres. These results indicate that chitosan-TPP microspheres may become a potential delivery system to control the release of drug.