

Sintesis mikrokapsul ibuprofen dengan polipaduan poli asam laktat dan kitosan pengaruh komposisi terhadap uji efisiensi enkapsulasi dan uji disolusi = Synthesis ibuprofen microcapsule with polyblend poli lactic acid and chitosan effect of composition toward efficiency encapsulation and dissolution test

Amat Khoerudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332228&lokasi=lokal>

Abstrak

Poli(asam laktat) dan kitosan merupakan polimer yang dapat digunakan sebagai pengungkung obat karena sifatnya yang biodegradable dan biocompatible. Sistem pengungkungan obat dengan polipaduan poli(asam laktat) dan kitosan dilakukan dengan cara emulsifikasi melalui sonikasi dan penguapan pelarut. Pada penelitian ini polipaduan poli(asam laktat) dan kitosan digunakan untuk mengungkung ibuprofen agar ibuprofen dapat dilepaskan dalam tubuh secara terkontrol. Sehingga efek samping yang ditimbulkan ibuprofen berupa iritasi lambung dapat dikurangi. Berdasarkan pengukuran konsentrasi ibuprofen dengan spektrofotometer UV/Vis efisiensi enkapsulasi terbesar didapatkan pada komposisi 70 persen Poli(asam laktat) (PLA) berbanding 30 persen Kitosan (CS) yaitu sebesar 21,25 %. Uji disolusi selama 55 jam memperlihatkan profil pelepasan ibuprofen lebih tinggi pada pH 7,4 daripada pelepasan pada pH 1,3. Berdasarkan morfologi permukaan mikrokapsul pelepasan ibuprofen dari mikrokapsul melibatkan proses degradasi dari polipaduan ditandai dengan rusaknya struktur mikrokapsul.

.....Poly(lactic acid) and chitosan is a polimer that can be used to confine drugs because it has biodegradable and biocompatible attribute. A medicine confinement system with polyblend was done by emulsification through sonication and solvent evaporation. On this study, polyblend used to confine ibuprofen so that ibuprofen can be released to the body in a controlled, so that side effect from ibuprofen such as stomach irritation can be minimized. Based on measuring of Ibuprofen concentration with spectrophotometer UV/Vis the greatest encapsulation efficiency was obtained from composition 70 % poly(lactic acid) : 30 % Chitosan with amount 21,25 %. Dissolution test during 55 hours showed higher ibuprofen release profile at pH 7,4, and lower ibuprofen release at pH 1,3. Based on morphology from microcapsule release of ibuprofen from microcapsules involves the degradation of component, is characterized by the destruction of the microcapsule structure.