

Pengaruh variasi dalam komposisi polipaduan poli (L- asam laktat) dan polikaprolakton terhadap uji efisiensi dan uji disolusi mikroenkapsulasi nifedipin secara in-vitro = Effect of variations in the composition of poly (L-lactic acid) and polycaprolactone polypharmacy composition on the efficiency of in vitro dissolution of nifedipine microencapsulation

Rachmat Nafrialdo Akbar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20494669&lokasi=lokal>

Abstrak

Nifedipine digunakan sebagai obat tekanan darah tinggi, jantung, dan persalinan prematur. Obat ini memiliki paruh pendek hanya 2-6 jam dan bioavailabilitas rendah, sehingga harus diberikan secara bertahap untuk mendapatkan efek terapi yang diharapkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan atau sistem dalam pengiriman zat terapeutik ke lokasi target melalui mode pelepasan obat yang dikontrol secara terus menerus oleh mikroenkapsulasi Nifedipine menggunakan polimer biodegradable polyblend dengan berbagai komposisi massa menggunakan minyak metode penguapan dalam air dan menggunakan Span 80 sebagai surfaktan yang akan menghasilkan mikrokapsul. Mikrokapsul dibuat dengan variasi komposisi PCL yang lebih tinggi dari PLLA. Efisiensi persen tertinggi enkapsulasi nifedipine diperoleh dalam komposisi PLLA: PCL 10: 90 (b / b) sebesar 87,8% dengan hasil 95,3% dan untuk pelepasan nifedipine obat dalam PLLA: PCL 40: 60 (w / w) tertinggi. / w) komposisi pada 34,1% dengan total rilis nifedipine 11,0 mg dari total nifedipine awal yaitu 30,0 mg.

.....Nifedipine is used as a medicine for high blood pressure, heart and preterm labor. This drug has a short half-life of only 2-6 hours and low bioavailability, so it must be given gradually to get the expected therapeutic effect. Therefore, an approach or system is needed in the delivery of therapeutic substances to the target location through a drug release mode that is controlled continuously by Nifedipine microencapsulation using biodegradable polyblend polymers with various mass compositions using oil evaporation method in water and using Span 80 as a surfactant to be produce microcapsules. Microcapsules are made with variations in the composition of PCL that are higher than PLLA. The highest percent efficiency of nifedipine encapsulation was obtained in the composition of PLLA: PCL 10: 90 (w / w) of 87.8% with a yield of 95.3% and for the release of drug nifedipine in PLLA: PCL 40: 60 (w / w) highest. / w) composition at 34.1% with total release of nifedipine 11.0 mg from total initial nifedipine which is 30.0 mg.