

Pengaruh Penambahan Polietilen Glikol (PEG) 6000 pada Stabilitas Mikrosfer Kalsium Alginat terhadap Enzim Saluran Pencernaan

Niken Cindy Pratiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181292&lokasi=lokal>

Abstrak

Mikrosfer merupakan salah satu bentuk sediaan untuk pelepasan terkendali. Pelepasan obat di dalam tubuh dari bentuk sediaan dapat dipengaruhi oleh adanya perbedaan pH dan enzim dalam saluran cerna. Pada penelitian ini, diuji efek enzim-enzim proteolitik pada pelepasan obat dari mikrosfer alginat dengan dan tanpa penambahan polietilen glikol 6000. Alginat telah menjadi perhatian sebagai pembawa dalam penghantaran obat terkontrol. Mikrosfer kalsium alginat dibuat dengan menggunakan metode ionotropic gelation dengan penambahan polietilen glikol 6000. Adanya polietilen glikol dalam formulasi mikrosfer kalsium alginat diperkirakan dapat mempengaruhi stabilitas enzimatik mikrosfer. Evaluasi yang dilakukan adalah pemeriksaan bentuk dan morfologi mikrosfer, distribusi ukuran partikel, uji perolehan kembali proses, penetapan kadar air, uji kadar obat yang terjerap dalam mikrosfer dan uji pelepasan obat in vitro. Uji pelepasan obat dilakukan dalam medium simulasi cairan lambung (pH 1,4) dan simulasi cairan usus (pH 7,4) tanpa enzim atau dengan enzim yaitu pepsin dan tripsin. Hasil uji pelepasan obat menunjukkan bahwa pelepasan obat dari mikrosfer kalsium alginat meningkat dengan peningkatan polietilen glikol.