

## Mikrosfer kitosan tersalut alginat untuk pelepasan terkendali asetogenin dari daun sirsak *annona muricata* l = Chitosan microsphere coated with alginate for controlled release of acetogenin from soursop leaves *annona muricata* l

Munna Chamad A., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346562&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Senyawa bioaktif asetogenin yang diekstrak dari daun sirsak. *Annona muricata* L memiliki potensi sebagai obat antikanker. Untuk memaksimalkan potensinya dibutuhkan sistem pelepasan terkendali. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem pengantar asetogenin berbasis mikrosfer kitosan tersalut alginat.

Mikrosfer yang dihasilkan diharapkan memberikan profil pelepasan terkendali asetogenin pada berbagai kondisi pH fluida sintetik pencernaan memiliki persentase efisiensi dan pemuatan asetogenin yang tinggi.

Pemilihan metode preparasi penautan silang dengan tripolifosfat untuk menjerat obat dan metode gelasi ionotropik dengan alginat untuk mencegah peluruhan mikrosfer pada lambung. Mikrosfer kitosan tersalut alginat ini dievaluasi berdasarkan kandungan lakton pada asetogenin yang terlepas terhadap waktu.

Pembuatan mikrosfer ini menggunakan metode preparasi taut silang dan gelasi ionotropik memiliki rilis yang tinggi pada kondisi asam dan rilis yang rendah pada kondisi basa. Pemuatan obat di dalam mikrosfer kitosan tersalut alginat didapatkan sebesar 33,4 dengan efisiensi enkapsulasi didapatkan sebesar 86,74.

*Acetogenin as bioactive compound that are extracted from soursop leaves. Annona muricata L has potential as an anticancer drug. There is a need of a safe delivery of acetogenins for oral administration through controlled release system. This study aims to produce acetogenin delivery system based chitosan microsphere coated with alginate. The resulting microsphere are expected to provide controlled release profile acetogenin on various synthetic gastrointestinal fluids at different pH. Crosslinking method by tripolyphosphate impacts of acetogenin loading and ionotropic gelation method impacts to avoid release in acid pH digestive system and compatible in residence time of each digestive organ. Chitosan microsphere coated with alginate will be evaluated by its drug loading and release profile. This microsphere by crosslinking agent method and ionotropic gelation method has a high release in acidic and low release in alkaline conditions. Chitosan microsphere coated with alginate also able to load 33.4 of drug and have 86.74 as value of encapsulation efficiency.*