

## Pelepasan in vitro ekstrak sambiloto (*andrographis paniculata*) tersalutkan misel kasein sebagai sediaan anti diabetes = In vitro release of sambiloto (*andrographis paniculata*) extract encapsulated by casein micelle as anti diabetic herbal drug

Katerina Evelyn, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385805&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Misel kasein sebagai polimer biodegradable telah digunakan sebagai penyalut ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata*) yang mengandung senyawa andrografolida sebagai sediaan anti-diabetes berbasis bahan alam. Pelepasan in vitro sediaan diteliti dengan menganalisis degradasi kasein pada media sintetik fluida lambung dan usus halus dengan kehadiran enzim protease pepsin dan pankreatin. Pada pencernaan dalam media sintetik fluida lambung selama 2 jam dengan rasio berat substat:enzim optimum (S:E) 5:1, profil degradasi kasein cenderung memberikan profil burst release selama kurang dari 30 menit pencernaan. Dengan adanya ekstrak sambiloto di dalam misel kasein, memperlambat degradasi kasein pada media fluida sintetik lambung. Pada pencernaan dalam media sintetik fluida usus halus selama 6 jam dengan rasio substrat : enzim optimum (S:E) 500:1, kasein cenderung memberikan profil sustained release selama kurang lebih 4 jam pencernaan. Profil degradasi kasein pada media sintetik usus halus ditemukan berubah menjadi cenderung burst release selama 30 menit awal pencernaan ketika diuji pada media sitentik fluida lambung - usus halus secara seri.

.....Casein micelle as a biodegradable polymer has been used to encapsulate sambiloto (*Andrographis paniculata*) containing andrographolide compound as anti-diabetic herbal drug based on natural ingredients. In vitro release of this herbal drug had been studied by analyzing the casein degradation in simulated gastric and inestinal fluid in presence of protease enzyme i.e, pepsin and pancreatin. In 2 hour simulated gastric fluid digestion (ratio substrate:enzyme optimum (w/w) 5:1), casein degradation tends to give a burst release profile in less than 30 minutes digestion. The presence of sambiloto in casein micelles slows casein degradation in simulated gastric fluid digestion. In 6 hours the simulated intestinal fluid digestion (ratio subsrtaet: enzyme optimum (w/w) 500:1), casein degradation tends to give a sustained release profile in about 4 hours digestion. Casein degradation profile tends to give burst release in first 30 minutes digestion in simulated intestinal fluid digestion when herbal drug was digested in simulated gastric – intestinal fluid.