

Peningkatan laju disolusi gliklazid menggunakan sistem Solid Self-Emulsifying

Mega Dewi Suryani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20281142&lokasi=lokal>

Abstrak

Gliklazid merupakan obat hipoglikemik generasi kedua golongan sulfonilurea yang digunakan untuk mengobati diabetes melitus tipe 2. Gliklazid memiliki sifat praktis tidak larut air dan memiliki laju disolusi intrinsik yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan laju disolusi gliklazid dengan menggunakan sistem solid self-emulsifying (SSE). Proses solid self-emulsifying dengan menggunakan metode semprot kering ini dilakukan dengan menggunakan tiga surfaktan dengan berbagai konsentrasi. Karakterisasi hasil solid self-emulsifying meliputi morfologi (SEM), distribusi ukuran partikel (PSA), difraksi sinar-X (XRD), analisis termal (DSC), analisis gugus fungsi (FTIR), uji kelarutan, dan uji disolusi. Hasil PSA dan SEM menunjukkan gliklazid SSE memiliki ukuran partikel yang lebih kecil daripada gliklazid murni. Hasil XRD menunjukkan penurunan derajat kristalinitas gliklazid SSE. Hasil DSC menunjukkan penurunan suhu lebur dan entalpi gliklazid SSE. Laju disolusi gliklazid SSE selama 1 jam mengalami peningkatan 2-3 kali daripada gliklazid murni.

.....Gliclazide is a second-generation hypoglycemic sulfonylurea that is useful in the treatment of type 2 diabetes mellitus. Gliclazide is practically insoluble in water and exhibits an exceedingly slow intrinsic dissolution rate. The study is intended to enhance the dissolution rate of gliclazide using solid self-emulsifying system (SSE). The solid self-emulsifying process with spray drying method was using three surfactant with various concentration. Solid self-emulsifying characterized in terms of morphology (SEM), particle size distribution (PSA), x-ray diffraction (XRD), thermal analysis (DSC), functional group analysis (FTIR), solubility test, and dissolution test. The PSA and SEM result showed particle size of gliclazide SSE is smaller than pure gliclazide. The XRD result showed crystallinity of gliclazide SSE was decreased. The DSC result showed melting point and enthalpy of gliclazide SSE was decreased. Dissolution rate of gliclazide SSE at one hour was increased about 2 to 3 times than pure gliclazide.