

Isolasi dan uji penghambatan α -glukosidase fraksi teraktif dari ekstrak metanol kulit batang garcinia porrecta laness. = Isolation and α -glukosidase inhibitory test the most active fraction from the methanol extract of garcinia porrecta laness cortex

Bayu Handika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431576&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, protein yang ditandai dengan hiperglikemia. Diabetes melitus tipe II dapat diobati dengan pemberian obat hipoglikemik, salah satunya obat inhibitor α -glukosidase. Obat ini berkerja secara kompetitif menghambat penguraian disakarida menjadi glukosa pada epitel mukosa usus kecil. Berdasarkan pengujian secara in vitro, diketahui ekstrak metanol Garcinia porrecta Laness. memiliki nilai IC50 sebesar 54,774 μ g/mL dalam menghambat α -glukosidase. Oleh karna itu, dilakukan isolasi senyawa yang dapat menghambat aktivitas α -glukosidase dari ekstrak metanol Garcinia porrecta Laness. Ekstrak metanol G. porrecta dipisahkan dengan kromatografi kolom, dimana fase diam silika gel dan fase gerak n-heksan, etil asetat, dan metanol yang ditingkatkan kepolarannya. Fraksi yang diperoleh sebanyak 7 fraksi, dimana fraksi yang diperoleh di uji aktivitas dalam menghambat α -glukosidase secara in vitro. Fraksi teraktif memiliki persentase penghambatan sebesar 47,21% dan nilai IC50 sebesar 15,62 μ g/mL. Fraksi teraktif selanjutnya dipisahkan dan dimurnikan menggunakan KCKT preparatif. Fraksi yang diperoleh dari pemisahan sebanyak 2 senyawa. Senyawa pertama berbentuk cairan kental berwarna coklat kehitaman, sedangkan senyawa kedua berbentuk serbuk amorf berwarna bening. Spektrum UV-Vis senyawa pertama memiliki satu kurva pada panjang gelombang 249,9 nm dan senyawa kedua memiliki satu kurva pada panjang gelombang 202,4 nm.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is abnormality in carbohydrate, fat, and protein metabolism characterized by hyperglycemia, DM type II can be treated with administration of hypoglycemic drugs, one of them is α -glucosidase inhibitor. This drug works competitively inhibits hydrolysis disaccharide to glucose in the small intestine mucosal epithelium. Based on in vitro test, methanol extract of Garcinia porrecta Laness. is known to had 54,774 μ g/mL IC50 value in α -glukosidase inhibitory activity. This research, will be carried isolation of compounds that can inhibit α -glukosidase activity from methanol extract from Garcinia porrecta. Methanol extract of G.porrecta separated by column chromatography which silica gel as stationary phase and the mobile phase n-hexana, ethyl acetate, and methanol were increased polarity. This study obtained 7 fraction, and the fraction is then tested for activity in inhibiting α -glukosidase based on in vitro test. The most active fraction has inhibition percentage of 47,21% and had 15,62 μ g/mL IC50 value. The most active fraction in then separated and purified using preparative HPLC. Fraction obtained from separation process is 2 componds. The first compond is an viscous liquid blackish-brown colored. While, the second componds is an amorphous powder formed in translucent colored. UV-Vis spectrum of the first compond has a curve at a wavelength of 249,9 nm and the second compond has a curve at a wavelength of 202,4 nm.;