

Uji inhibisi ekstrak biji Beligo Benincasa Hispida terhadap enzim glukosidase dan perbandingan daya hambatnya dengan miglitol = Inhibition test of Beligo seed extract benincasa hispida against glucosidase comparated with miglitol

Sovie Az Zahra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402820&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman Beligo (*Benincasa hispida*) telah diketahui dapat menghambat aktivitas enzim α -glukosidase sehingga dapat digunakan sebagai alternatif obat Diabetes Mellitus (DM). Hasil pengujian daya inhibisi ekstrak biji beligo pada berbagai fraksi yang diperoleh yaitu fraksi etanol, air, dan etil asetat menunjukkan efek inhibisi yang meningkat seiring bertambahnya konsentrasi (6,25 ppm, 12,5 ppm, 25 ppm, dan 50 ppm). Fraksi yang memiliki daya inhibisi tertinggi adalah fraksi air 50 ppm dengan daya hambat 44,52%. Fraksi etil asetat dan fraksi etanol 50 ppm masing-masing memiliki daya hambat 41,06% dan 36,25%. Berbeda dengan miglitol yang merupakan obat DM yang memiliki daya hambat jauh lebih besar dari semua fraksi, yang pada konsentrasi 50 ppm memiliki daya hambat 68,04% dan IC₅₀ sebesar 7,31 ppm. Parameter kinetik enzim memiliki nilai K_m tanpa inhibitor dan dengan miglitol sebesar 0,2435 mM dan 14,4467 mM, serta nilai V_{maks} tanpa inhibitor dan dengan miglitol sebesar 1,3605 dan 1,4599, sehingga memiliki jenis penghambatan reversibel kompetitif.

Beligo (*Benincasa hispida*) has been shown to inhibit the activity of α -glucosidase enzyme that can be used as an alternative medicine of Diabetes Mellitus (DM). The test result from inhibition beligo seed extract on various fractions obtained by the fraction of ethanol, water, and ethyl acetate showed inhibitory effect increased with increasing concentration (6,25 ppm, 12,5 ppm, 25 ppm, and 50 ppm). Fractions that have the highest inhibition is the fraction of water at 50 ppm with inhibition of 44,52%. Fraction of ethyl acetate and ethanol fraction 50 ppm each have inhibitory 41.06% and 36.25%. In contrast with miglitol which is a drug that DM has a much greater inhibition of all the fractions, which at a concentration of 50 ppm has a 68.04% inhibition and IC₅₀ at 7.31 ppm. Enzyme kinetic parameters K_m value without inhibitor and with miglitol of 0.2435 and 14.4467 mM mM and V_{max} values without and with inhibitor miglitol at 1.3605 and 1.4599, so it has a kind of competitive reversible inhibition.