Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Isolasi dan identifikasi senyawa antioksidan dan penghambat glukosidase dari ekstrak etil asetat Daun Garcinia Daedalanthera Pierre = Isolation and identification of compound with antioxidant and glucosidase inhibitory activity from ethyl acetate extract of Garcinia Daedalanthera Pierre Folium

Dewi Kurniasari, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422948&lokasi=lokal

----

Abstrak

Diabetes melitus tipe II merupakan salah satu jenis diabetes melitus dengan populasi penderita mencapai 90-95%. Salah satu gejala yang ada pada penderita diabetes tipe ini adalah terjadi kenaikan kadar gula dalam darah setelah 2 (dua) jam makan. Strategi terapi yang digunakan salah satunya dengan menggunakan agen penghambat enzim α-glukosidase. Beberapa jenis tanaman dari suku Clusiaceae telah diteliti secara ilmiah terbukti memberikan aktivitas sebagai antidiabetes dan antioksidan. Garcinia daedalanthera Pierre merupakan salah satu tanaman dari suku Clusiaceae. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ekstrak daun Garcinia daedalanthera Pierre mempunyai aktivitas sebagai antioksidan dan dapat menghambat aktivitas α-glukosidase. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa dengan aktivitas antioksidan dan penghambatan terhadap α-glukosidase secara in vitro. Isolasi dilakukan dengan kromatografi kolom. Hasil fraksinasi ekstrak etil asetat diperoleh subfraksi dengan potensi antioksidan dan penghambatan terhadap α-glukosidase. Pemurnian subfraksi EA6-1 diperoleh isolat dengan IC50 antioksidan 5,618 μg/mL dengan metode DPPH, 1,441 μg/mL dengan metode FRAP dan IC50 penghambatan terhadap α-glukosidase sebesar 2,502 μg/mL. Hasil elusidasi struktur isolat dari data spektroskopi UV-Vis, IR, MS, 1H-NMR, 13C-NMR, dan 2D-NMR menunjukkan bahwa isolat tersebut adalah suatu glikosida biflavonoid, Fukugiside.

<hr>

Diabetes mellitus type II is one type of diabetes mellitus that most commonly found, reaching 90-95% of the population. At this type, there are many patients with the kind of symptom, increase in blood sugar levels after two hours of meal. Inhibition of α-glucosidase is one of the therapeutic strategy. Some species of Clusiaceae have been scientifically proven to provide as antidiabetic and antioxidant activity. Garcinia daedalanthera Pierre is one of the plants of this genus. At the previous studies, the extract of Garcinia daedalanthera Pierre folium has antioxidant activity and may inhibit the activity of α-glucosidase. This study aims to isolate and identify compounds with antioxidant activity and inhibition of α-glucosidase in vitro. Isolation performed by column chromatography. Fractionation of ethyl acetate extract obtained subfraction with antioxidant potential and inhibition of α-glucosidase. Purification of subfraction EA6-1 acquired isolate with antioxidants IC50 of 5.618 μg/mL (DPPH method), 1.441 μg/mL (FRAP method) and IC50 inhibition against α-glucosidase by 2.502 μg/mL. The spectrum of UV-Vis, IR, MS, 1H-NMR, 13C-NMR, and 2D-NMR showed that the isolate is biflavonoid glycoside, Fukugiside.