

Isolasi dan identifikasi senyawa aktif penghambat α -glukosidase dan antioksidan daun garcinia kydia roxburgh. = Isolation and identification of active compounds as alpha glucosidase inhibitor and antioxidants from leaves of the garcinia kydia roxburgh

Septiani Martha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20455282&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Genus garcinia telah terbukti secara ilmiah memiliki berbagai senyawa bioaktif, dengan berbagai aktivitas farmakologi. Adapun salah satu terapi yang dikembangkan yakni penghambatan α -glukosidase yang disertai aktivitas antioksidan. Garcinia kydia Roxb. merupakan salah satu spesies dari keluarga Clusiaceae.

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ekstrak daun G. kydia Roxb. mempunyai aktivitas sebagai agen penghambat α -glukosidase dan antioksidan. Namun aktivitas fraksi dan senyawa bioaktif belum dilaporkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa dengan aktivitas sebagai agen penghambat α -glukosidase dan antioksidan. Isolasi senyawa aktif dari ekstrak daun G. kydia Roxb dengan metode fraksinasi menggunakan kromatografi kolom. Aktivitas penghambatan α -glukosidase dan antioksidan secara in vitro. Ekstrak etil asetat dan metanol yang memiliki aktivitas tertinggi. Fraksi dengan aktivitas tertinggi adalah EA8 dan MT4. Pemurnian EA8 menghasilkan isolat EA8-1 dengan aktivitas penghambatan α -glukosidase IC₅₀ 10,36 g/mL, dan aktivitas antioksidan EC₅₀ 9,071 g/mL, metode DPPH dan 17,19 g/mL, metode FRAP. Pemurnian MT4 menghasilkan subfraksi MT4-6-1 dengan aktivitas penghambatan α -glukosidase IC₅₀ 12,68 g/mL, dan aktivitas antioksidan EC₅₀ 17,14 g/mL, metode DPPH dan 32,9 g/mL, metode FRAP. Isolat EA8-1 dan subfraksi MT4-6-1 memiliki kinetika penghambatan yakni inhibisi unkompetitif dan inhibisi campuran. Berdasarkan karakterisasi struktur isolate dari data spektra UV-Vis, MS, ¹H-NMR, ¹³C-NMR dan literatur, menunjukkan bahwa isolat EA8-1 adalah morelloflavon.

<hr />

ABSTRACT

The genus of garcinia has been scientifically proven to have various bioactive compounds, with various pharmacological activities. One of the therapies developed is inhibition of glucosidase with antioxidant activity. Garcinia kydia Roxb. is one species of the family Clusiaceae. Previous research states that the leaf extract of G. kydia Roxb. has activity as an glucosidase inhibitor and antioxidant agent. However, the activity of fractions and bioactive compounds has not been reported. The purpose of this study was to isolate and identify compounds with activity as glucosidase inhibitors and antioxidant. Isolation of active compound from leaf extract of G. kydia Roxb by fractionation method using column chromatography. glucosidase inhibitory activity and antioxidant using in vitro methods. Ethyl acetate and methanol extracts which have the highest activity. The fractions with the highest activity were EA8 and MT4. The purification of EA8 resulted in an EA8 1 isolate with glucosidase inhibition activity IC₅₀ 10.36 g mL, and antioxidant activity EC₅₀ 9,071 g mL, DPPH method and 17.19 g mL, FRAP method. The purification of MT4 resulted in an MT4 6 1 substraction with glucosidase inhibition activity IC₅₀ 12.68 g mL, and antioxidant activity EC₅₀ 17.14 g mL, DPPH method and 32.9 g mL, FRAP method. EA8 1 Isolate and MT4 6 1 subfraction have inhibitory kinetics ie uncompetitive inhibition and mixed inhibition. Based on the structural

characterization of isolates of spectral data of UV Vis, MS, ¹H NMR, ¹³C NMR and literature, indicate that isolates EA8 1 is morelloflavone.