

# Isolasi dan elusidasi struktur senyawa aktif penghambat enzim arginase dari ekstrak etil asetat kulit batang caesalpinia turtuosa roxb = Isolation and identification arginase inhibitor from ethyl acetate extract of caesalpinia turtuosa roxb stem bark.

Nadilla Nur Atikasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501730&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa aktif dalam inhibitator arginase dari ekstrak etil asetat Caesalpinia turtuosa Roxb. Bahan dan metode : kulit batang Caesalpinia turtuosa Roxb diekstraksi menggunakan heksana, etil asetat, dan metanol. Dari delapan subfraksi etil asetat, sebanyak empat fraksi memiliki aktivitas penghambatan terhadap arginase pada konsentrasi 100 ppm sebesar lebih dari 50%. Subfraksi 3 dan 6 adalah dua subfraksi teraktif dengan % inhibisi 90,72% dan 91,41%. Sebanyak lima senyawa berhasil diisolasi yaitu ; sitosterol (senyawa 1) dan 2-hidroksietil-4-hidroksi-p-metoksi sinamat (senyawa 2) dari subfraksi 1; 2,3 dihidroksi-metoksi-benzoat (senyawa 3) dari subfraksi 3; C-7-glikosida, 4',5-diihidroksiflavanon (3-7)-4'-monohidroksiflavon (senyawa 4) dan asam 2,3,4-trihidroksi sinamat ( senyawa 5) dari subfraksi 6. C-7-glikosida, 4',5-diihidroksiflavanon (3-7)-4'-monohidroksiflavon (senyawa 4) dan asam 2,3,4-trihidroksi sinamat ( senyawa 5) diketahui memiliki aktivitas penghambatan arginase sebesar 70,08% dan 74,55% pada konsentrasi uji 100 ppm dengan IC50 sebesar 6,15 &#956;g/mL dan 5,19 &#956;g/mL. Senyawa 4 menghambat arginase secara inhibisi campuran. Kesimpulan: senyawa aktif yang memiliki aktivitas dalam inhibitator arginase yang diisolasi dari Caesalpinia turtuosa Roxb adalah C-7-glikosida, 4',5-diihidroksiflavanon (3-7)-4'-monohidroksiflavon (senyawa 4) dan asam 2,3,4-trihidroksi sinamat (senyawa 5)

<hr>

The purpose of this study was to isolate and identify active compounds in arginase inhibition from Caesalpinia turtuosa Roxb ethyl acetate extract. Material and method: Caesalpinia turtuosa Roxb bark was extracted using hexane, ethyl acetate, and methanol. Of the eight ethyl acetate subfractions, four fractions had arginase inhibitory activity at a concentration of 100 ppm by more than 50%. Subfractions 3 and 6 are the two most active subfractions with 90.72% and 91.41% inhibition. Five compounds were isolated namely ; sitosterol (compound 1) and 2-hydroxyethyl-4-hydroxy-p-methoxy cinnamon (compound 2) from subfraction 1; 2,3 dihydroxy-methoxy-benzoate (compound 3) of subfraction 3; C-7-glycoside, 4 ', 5-diihydroxyflavanone (3-7) -4'-monohydroxyflavone (compound 4) and 2,3,4-trihydroxy cinnamic acid (compound 5) of the 6. C-7-glycoside subfraction, 4 ', 5-diihydroxyflavanone (3-7) -4'-monohydroxyflavone (compound 4) and 2,3,4-trihydroxy cinnamic acid (compound 5) are known to have arginase inhibitory activity of 70.08% and 74.55% in the concentration of the test was 100 ppm with IC50 of 6.15 &#956;g/mL and 5.19 &#956;g/mL. Compound 4 inhibits arginase by mixture inhibition. Conclusion: The active compounds which have activity in arginase inhibition isolated from Caesalpinia turtuosa Roxb are C-7-glycoside, 4 ', 5-diihydroxyflavanone (3-7) -4'-monohydroxyflavone and 2,3,4-trihydroxy cinnamic acid.