

Uji penghambatan aktivitas tirosinase dan identifikasi golongan senyawa kimia ekstrak dan fraksi teraktif daun johar *Cassia siamea* Lamk = Tyrosinase inhibition activity assay and identification of chemical compounds in the most active extract and fraction from johar *Cassia siamea* Lamk leaves

Nuriza Ulul Azmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348132&lokasi=lokal>

Abstrak

Inhibitor tirosinase merupakan senyawa yang dapat mengatur metabolisme melanin sehingga sering digunakan sebagai agen untuk mencegah hiperpigmentasi kulit dan agen pemutih pada produk kosmetik. Telah dilakukan pengujian penghambatan aktivitas tirosinase pada tanaman *Cassia fistula*. *Cassia siamea* dan *C. fistula* merupakan tanaman dari marga yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti adanya aktivitas penghambatan tirosinase dan mengidentifikasi golongan senyawa kimia yang terkandung pada ekstrak dan fraksi teraktif dari daun johar (*C. siamea* Lamk.). Serbuk simplisia dimaserasi secara bertingkat menggunakan pelarut n-heksan, etil asetat, dan metanol. Ketiga ekstrak tersebut diuji aktivitas penghambatan tirosinase menggunakan plate reader melalui pengukuran pembentukan L-dopakrom pada 490 nm. Ekstrak teraktif yaitu ekstrak metanol difraksinasi menggunakan kromatografi kolom dipercepat dan dilakukan pengujian aktivitas penghambatan tirosinase dari fraksi gabungan yang diperoleh. Selanjutnya diidentifikasi golongan senyawa kimia pada ekstrak dan fraksi teraktif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari ketiga ekstrak yang diuji, ekstrak metanol memiliki aktivitas penghambatan tertinggi dengan nilai IC₅₀ sebesar 170,268 g/mL dan mengandung senyawa fenol, flavonoid, saponin, dan glikon. Fraksi teraktif memiliki nilai IC₅₀ sebesar 482,355 g/mL dengan kandungan senyawa fenol, flavonoid, dan glikon. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa ekstrak metanol memiliki aktivitas penghambatan tirosinase paling tinggi dengan tipe penghambatan nonkompetitif.

.....Tyrosinase inhibitors are compounds that can regulate the metabolism of melanin so it is often used as an agent to prevent hyperpigmentation and skin whitening in cosmetic products. Have investigated tyrosinase inhibitory activity of *Cassia fistula*. *Cassia siamea* and *C. fistula* are the plants with the same genus. This study aims to investigated the inhibition of tyrosinase activity and identified chemical compounds in the most active extract and fraction of johar (*C. siamea* Lamk.) leaves. Crude drug powder was macerated using n-hexane, ethyl acetate, and methanol. The three extracts were tested using the plate reader by evaluated the formation of L-dopachrome at 490 nm. The methanol extract was fractionated using vacuum column chromatography and the tyrosinase inhibitory activity assays were performed in the combined fractions. The chemical compounds identified in the most active extract and fraction. The results showed that methanol extract has the highest inhibitory activity with IC₅₀ values 170.268 g/mL and contains phenolic, flavonoid, saponin, and glycone. The most active fraction has IC₅₀ value 482,355 g/mL with the content of phenolic, flavonoid, and glycone. The results show that the methanol extract has the highest activity of tyrosinase inhibition by a noncompetitive type of inhibition.