

Isolasi dan identifikasi senyawa kimia ekstrak herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.)

Dwi Astuti Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176636&lokasi=lokal>

Abstrak

Phyllanthus niruri L (Euphorbiaceae) atau Meniran sudah lama digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit ginjal dan kerusakan kandung kemih, sebagai hepatoprotektor, dan obat hepatitis B. Penelitian ini bertujuan melakukan isolasi senyawa kimia ekstrak herba meniran. Isolasi didahului dengan ekstraksi herba meniran dengan pelarut nheksana. Ekstrak yang diperoleh difraksinasi menggunakan kromatografi kolom cepat dengan silika gel 60 G, dan dielusi dengan n-heksana, toluena, etil asetat, diklorometana dengan pola peningkatan polaritas. Senyawa yang diperoleh diidentifikasi dengan teknik spektroskopi MS, IR, UV-Vis. Pemurnian dilakukan dengan kromatografi kolom menggunakan silika gel 60, dielusi dengan n-heksana:toluena untuk fraksi 9-17 dan fraksi 18-21, pada fraksi 136-137 pemurnian dengan kolom Sephadex L-20 dan dielusi dengan metanol-CHCl₃. Setelah direkristalisasi dari fraksi 9-17, fraksi 18-21 diperoleh isolat A (Rf 0,60) dan isolat B (Rf 0,52) berupa kristal hablur putih dengan titik leleh 60° - 62°C. Isolat A mengandung gugus -C=C-, -C=O, alkana dengan berat molekul 278, isolat B mengandung gugus -CH₂, -C=O, -C-O-, alkana dan berat molekul 418. Dari fraksi 136-137 diperoleh isolat C (Rf 0,63) yang berupa kristal jarum tidak berwarna, titik leleh 94°-96°C dan memiliki gugus -C-O-, -C=C-, alkana dengan berat molekul 418.

Phyllanthus niruri L (Euphorbiaceae) or Meniran have long been used in folk medicine to treat kidney and urinary bladder disturbances, hepatoprotector and hepatitis B. This research was carried to isolate chemical constituents of the meniran herbs. Extraction of meniran herbs was done by n-hexane. Extractions compound were fractionation using flask coloum chromatography on silica gel 60 G, and eluting with n-hexane, toluene, ethyl acetate, dichloromethane in a polarity gradient manner. The identification of these compound were done through spectroscopy massa (MS), IR, UV-Vis. Purification was done using silica gel 60, eluting with n-hexane:toluene for fraction number 9-17 and fraction number 18-21, purification for fraction 136-137 done with sephadex coloum L-20 eluting by methanol:CHCl₃. After recrystallization, isolated white powder crystal from fraction 9-17 and fraction 18-21 as isolate A (Rf 0,60) and isolate B (Rf 0,52) with melting point 60°-62°C. Isolate A have -C=C-, -C=O, alkana as chemical compound, the molecular weight is 278 and isolate B have -CH₂, -C-O-, -C=O, alkana as chemical compound, and the molecular weight is 418. From fraction 136-137 isolated isolate C (Rf 0,63) as almost colorless needle crystal with melting point 94°-96°C, -C-O-, -C=C-, alkana as chemical compound, and the molecular weight is 418.