

Isolasi dan penentuan struktur molekul senyawa kimia serta uji antiinflamasi dari kulit batang tumbuhan kadsura scandens B1

Taty Rusliati Rusli, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80559&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan isolasi senyawa kimia dan uji toksisitas akut (fetal dosis 50) serta uji antiinflamasi terhadap kulit batang tumbuhan Hunyur bunt (Kadsura scandens B1) yang merupakan salah satu tumbuhan di Indonesia. Isolasi senyawa dilakukan dengan cara maserasi dan perkolasi kulit batang tumbuhan Kadsura scandens dengan menggunakan pelarut n-heksana, kemudian dilanjutkan dengan pelarut metanol pada temperatur ruang. Uji toksisitas akut (letal dosis 50) dilakukan berdasarkan metode Weil C.S memakai mencit strain C.B.R. Swiss, sedangkan uji antiinflamasi dari infus tumbuhan Kadsura scandens B1 dilakukan menurut cara yang dilakukan oleh Winter dan kawan-kawan dengan melihat efek penghambatan udem yang ditimbulkan oleh karagenin pada telapak kaki tikus putih dari galur Wistar.

Senyawa yang terisolasi dari ekstrak n-heksana diperoleh senyawa alkohol rantai panjang nonakosanol dan asam betulinat senyawa triterpen pentasiklik tipe lupan. Dari ekstrak metanol diperoleh senyawa glikosida sitosterol : 3-O-13-D-glukopiranosil sitosterol. Penetapan struktur dilakukan dengan cara spektroskopi.

Uji toksisitas akut (fetal dosis 50) menunjukkan bahwa tumbuhan ini termasuk tumbuhan golongan bahan praktis tidak toksik (Practically Non Toxic Substance), sedangkan hasil uji antiinflamasi pada dosis 24 mg/100 g berat badan mempunyai efek yang setara dengan pembanding fenilbutason 10 mg/ 100 g berat badan pada jam kedua dan ketiga. Pada dosis 2,7 dan 8 mg /100 g berat badan mulai jam kedua sudah menunjukkan aktivitas sebagai antiinflamasi, tetapi tidak setara dengan pembanding fenilbutason 10 mg/ 100 g berat badan.

Isolation of chemical constituents of crude extract of Kadsura scandens stem bark had been conducted and a test on a 50 lethal dose toxic as well as on antiinflammation. The plant found out in Indonesia. Separation and isolation of the compounds were done by maceration and percolation system at room temperature using n-hexane followed by methanol solvent. The lethal toxic test dose was carried out, based on the Well C.S. methode using mice strain C.B.R Swiss, while the test on anti-inflammatory activity toward udem which was given rise by the induction of carrageenan rat paw oedema.

The isolated compounds from the n-hexane extract are a long chain alcohol (nonacosanol) and betulinic acid, which belong to the pentacyclic triterpenoidiupane type. From the methanol extract was isolated a glycoside sitosterol , 3-O-13-D-glucopyranosil sitosterol. The structural elucidation was established by spectroscopic method.

The test on 50 lethal toxic dose showed that this plant belongs to the practically non toxic substance, while the result of the anti-inflammation test on 24 mg/100 g dosage, had got an effect which was equal with the comparative phenylbutason 10 mg/100 g physical weight after two and three hours. In Within 2,7 and 8 mg/ 100 g physical weight after two hours had shown the activities as anti-inflammation therapy but it was not balanced with the comparative phenylbutason 10 mg/ 100 g physical weight.