

Uji Fitokimia dan Aktivitas Antikanker in vitro Ekstrak Etanol Kedelai Hitam (Glycine soja) pada Sel Kanker Paru A549 = Phytochemical and in vitro Anticancer Activity Test of Glycine soja Ethanol Extract on Lung Cancer A549 Line Cells

Raania Amaani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465522&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pendahuluan: Kanker paru merupakan kanker dengan insidensi tertinggi di dunia. Tatalaksana kanker paru sampai sekarang masih menjadi tantangan. Senyawa alami antikanker mulai dikembangkan, salah satunya kedelai hitam. Kedelai hitam Glycine soja memiliki zat bioaktif yang berpotensi sebagai antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder dan tingkat toksisitas ekstrak etanol kedelai hitam terhadap sel kanker paru A549. Metode: Identifikasi kandungan ekstrak etanol kedelai hitam dilakukan dengan uji kromatografi lapis tipis KLT dan uji fitokimia. Uji sitotoksitas dilakukan dengan MTT-assay secara in vitro. Variasi konsentrasi yang digunakan pada penelitian ini adalah 6,25, 12,5, 25, 50, 100, 200, 400, dan 800 ug/ml. Hasil dan Pembahasan: Hasil uji KLT menunjukkan bahwa terdapat 6 senyawa pada ekstrak etanol kedelai hitam. Hasil uji fitokimia membuktikan bahwa kedelai hitam mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, triterpenoid, dan glikosida yang memiliki potensi sebagai antikanker. Ekstrak etanol kedelai hitam menunjukkan aktivitas sitotoksik yang moderat pada sel kanker paru A549 IC₅₀= 114,51 ug/ml , sedikit dibawah cisplatin IC₅₀= 85,45 ug/ml sebagai kontrol positif. Konsentrasi ekstrak tertinggi 800 ug/ml memberikan persentase inhibisi tertinggi 83,8 dan nilai optical density yang berbeda bermakna dengan konsentrasi lainnya

<hr>

ABSTRACT

Introduction Lung cancer incidence is the highest incidence of cancer in the world. Management of lung cancer is still a challenge today. The natural anticancer compounds are being developed, one of which is black soybeans. Black soybean Glycine soja has bioactive compounds that has potential as anticancer. Objective of this research is to determine the secondary metabolite content and toxicity level of black soybean ethanol extract to A549 lung cancer cell. Method Identification of the content of black soybean ethanol extract was performed by thin layer chromatography TLC and phytochemical test. The cytotoxicity test performed was in vitro MTT assay. The concentration variations used in this study were 6,25, 12,5, 25, 50, 100, 200, 400, and 800 ug ml. Results and Discussion The TLC results show that there were 6 compounds in black soybean ethanol extract. Phytochemical test results prove that Glycine soja contains flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, triterpenoids, and glycosides that have potential as anticancer. Black soybean ethanol extract show moderate cytotoxic activity in A549 cells IC₅₀ 114,51 ug ml , slightly below cisplatin IC₅₀ 85,45 ug ml as a positive control. The highest extract concentration 800 ug ml give highest percentage inhibition 83,8 and significantly different optical density with other concentrations p