

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**UJI SITOTOKSIK COWANIN TERHADAP SEL KANKER PARU-PARU
A549 DENGAN METODE MTT ASSAY**



FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

UJI SITOTOKSIK COWANIN TERHADAP SEL KANKER PARU-PARU A549 DENGAN METODE MTT ASSAY

Oleh:

FEBRINA FADHILLAH

NIM : 201102029

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Senyawa cowanin merupakan senyawa golongan xanton yang diisolasi dari kulit batang asam kandis (*Garcinia cowa* Roxb.) yang diketahui memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah senyawa cowanin memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker paru A549. Pengujian aktivitas sitotoksik cowanin terhadap sel kanker paru A549 ini menggunakan metode MTT *assay* yaitu garam tetrazolium dari reagen MTT direduksi oleh enzim suksinat dehidrogenase sehingga terbentuk endapan kristal formazan berwarna ungu. Parameter dari penelitian ini adalah nilai IC_{50} dari senyawa cowanin. Hasil dari penelitian ini didapatkan nilai persentase viabilitas sel yang digunakan untuk mendapatkan nilai IC_{50} menggunakan *software Graphpad Prism 10*. Pada penelitian ini menggunakan larutan cowanin dengan konsentrasi 0,1 μ M, 1 μ M, 10 μ M, dan 100 μ M, larutan kontrol yang berisi sel ditambahkan dengan medium, serta larutan blanko yang berisi medium. Hasil penelitian didapatkan nilai IC_{50} yaitu sebesar 31,41 μ M. Dari hasil yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa senyawa cowanin memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker paru A549.

Kata Kunci: aktivitas sitotoksik, senyawa cowanin, sel kanker paru A549, MTT *assay*, IC_{50}

ABSTRACT

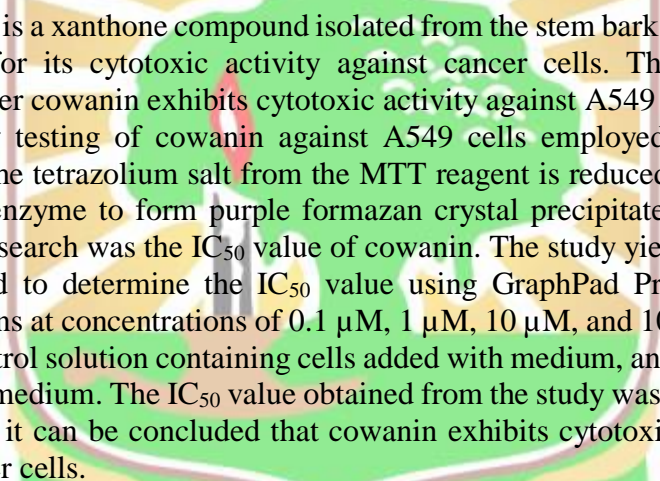
COWANIN CYTOTOXICITY TEST AGAINST A549 LUNG CANCER CELLS USING MTT ASSAY

By:

FEBRINA FADHILLAH

Student ID Number : 201102029

(Bachelor of Pharmacy)



Cowanin is a xanthone compound isolated from the stem bark of *Garcinia cowa* Roxb., known for its cytotoxic activity against cancer cells. This study aims to determine whether cowanin exhibits cytotoxic activity against A549 lung cancer cells. The cytotoxicity testing of cowanin against A549 cells employed the MTT assay method, where the tetrazolium salt from the MTT reagent is reduced by the succinate dehydrogenase enzyme to form purple formazan crystal precipitates. The parameter studied in this research was the IC₅₀ value of cowanin. The study yielded cell viability percentages used to determine the IC₅₀ value using GraphPad Prism 10 software. Cowanin solutions at concentrations of 0.1 μM, 1 μM, 10 μM, and 100 μM were used, along with a control solution containing cells added with medium, and a blank solution containing only medium. The IC₅₀ value obtained from the study was 31.41 μM. Based on these results, it can be concluded that cowanin exhibits cytotoxic activity against A549 lung cancer cells.

Keywords: cytotoxic activity, cowanin compound, A549 lung cancer cells, MTT assay, IC₅₀