

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**PENGARUH SENYAWA RUBRASANTON TERHADAP
PENGHAMBATAN MIGRASI SEL KANKER
SERVIKS HELA DENGAN METODE
*SCRATCH ASSAY***



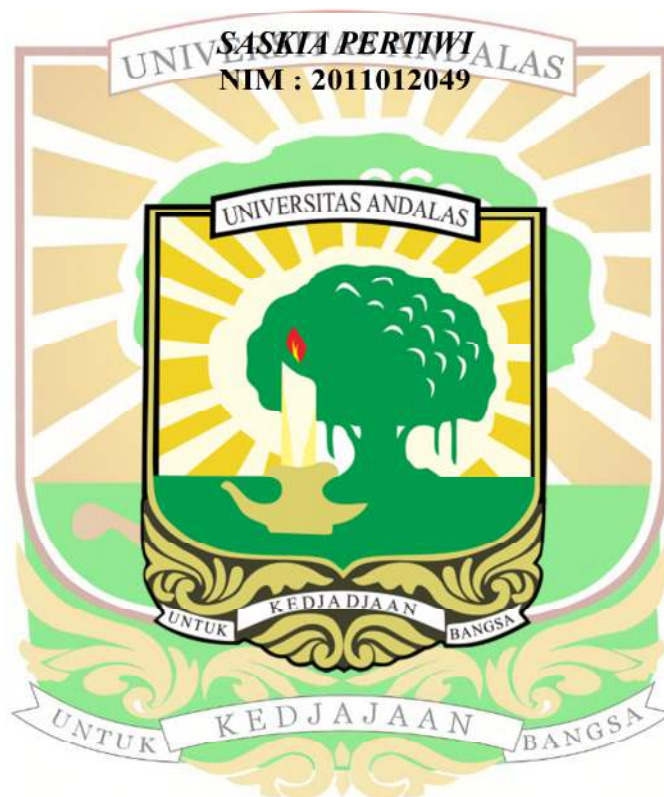
- 1. Prof. apt. Fatma Sri Wahyuni, Ph.D**
- 2. apt. Rahmad Abdillah, S.Farm, M. Si**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**PENGARUH SENYAWA RUBRASANTON TERHADAP
PENGHAMBATAN MIGRASI SEL KANKER
SERVIKS HELA DENGAN METODE
*SCRATCH ASSAY***

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh :



Dosen Pembimbing:

- 1. Prof. apt. Fatma Sri Wahyuni, Ph.D**
- 2. apt. Rahmad Abdillah, S.Farm, M. Si**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH SENYAWA RUBRASANTON TERHADAP PENGHAMBATAN MIGRASI SEL KANKER SERVIKS HELA DENGAN METODE *SCRATCH ASSAY*

Oleh:

SASKIA PERTIWI

NIM : 2011012049

(Program Studi Sarjana Farmasi)

UNIVERSITAS ANDALAS

Kanker serviks merupakan keganasan yang terjadi pada leher rahim (serviks) yang diakibatkan oleh HPV (*Human Papillomavirus*). Mutasi gen yang terjadi pada kanker memberikan kemampuan sel untuk bemetastasis yang memicu perkembangan kanker ke stadium lebih lanjut dan menjadi salah satu penyebab kematian. Rubrasanton merupakan senyawa bahan alam utama yang terkandung pada kulit batang *Garcinia cowa* Roxb. yang telah terbukti memiliki aktivitas sitotoksik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senyawa rubrasanton terhadap penghambatan migrasi sel kanker serviks HeLa dengan metode *scratch assay*. Lapisan monolayer konfluen sel digoresan menggunakan ujung pipet 100 μL untuk membuat garis lurus sehingga menghasilkan celah berupa area bebas sel. Uji dilakukan dengan membandingkan persentase penutupan celah yang menandakan terjadinya migrasi sel pada tiga kelompok, kelompok kontrol negatif, kelompok uji yang diberikan rubrasanton konsentrasi $1 \times \text{IC}_{50}$ (15,17 μM) dan kelompok konsentrasi $2 \times \text{IC}_{50}$ (30,34 μM). Pendokumentasian migrasi sel dilakukan setelah 0, 24, dan 48 jam inkubasi. Analisis statistik dengan ANOVA dua arah menunjukkan rubrasanton secara signifikan mengurangi persentase penutupan celah pada sel kanker serviks HeLa. Senyawa rubrasanton disimpulkan memiliki pengaruh dalam penghambatan migrasi sel kanker serviks HeLa dan berpotensi sebagai agen antimetastasis.

Kata kunci: Rubrasanton; sel kanker serviks HeLa; antimetastasis; migrasi sel; *scratch assay*

ABSTRACT

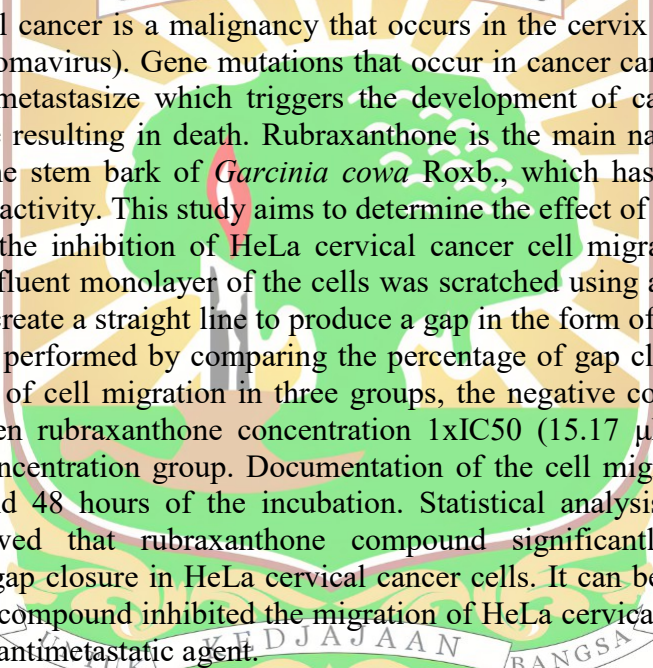
EFFECT OF RUBRAXANTHONE COMPOUND ON THE INHIBITION OF HELA CERVICAL CANCER CELL MIGRATION BY SCRATCH ASSAY

By:

SASKIA PERTIWI

Student ID Number : 2011012049

(Bachelor of Pharmacy)



Cervical cancer is a malignancy that occurs in the cervix caused by HPV (Human Papillomavirus). Gene mutations that occur in cancer can cause the cells to be able to metastasize which triggers the development of cancer to a more advanced stage resulting in death. Rubraxanthone is the main natural compound contained in the stem bark of *Garcinia cowa* Roxb., which has been shown to have cytotoxic activity. This study aims to determine the effect of a rubraxanthone compound on the inhibition of HeLa cervical cancer cell migration by scratch assay. The confluent monolayer of the cells was scratched using a 100 μ L pipette tip in order to create a straight line to produce a gap in the form of a cell-free area. The assay was performed by comparing the percentage of gap closure indicating the occurrence of cell migration in three groups, the negative control group, the test group given rubraxanthone concentration 1xIC₅₀ (15.17 μ M) and 2xIC₅₀ (30.34 μ M) concentration group. Documentation of the cell migration was done after 0, 24, and 48 hours of the incubation. Statistical analysis with two-way ANOVA showed that rubraxanthone compound significantly reduced the percentage of gap closure in HeLa cervical cancer cells. It can be concluded that rubraxanthone compound inhibited the migration of HeLa cervical cancer and has potential as an antimetastatic agent.

Keywords: Rubraxanthone; HeLa cervical cancer cells; antimetastatic; migration