

Efek antiproliferasi ekstrak daun Piper crocatum Ruiz & pAV pada galur sel kanker payudara T47D

Aldrin Neilwan Pancaputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20341433&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Latar Belakang : Kanker merupakan penyebab kematian yang utama didunia, Kanker payudara merupakan kanker yang paling banyak diderita oleh perempuan di dunia , dengan insiden yang terus meningkat dan merupakan penyebab kematian terbanyak pada wanita. Terapi utama kanker payudara adalah pembedahan, namun untuk mencapai kelangsungan hidup yang lebih baik diperlukan modalitas terapi lain. Pemahaman yang semakin mendalam terhadap karsinogenesis kanker payudara memberi dampak terhadap terapi non bedah.

Sejak kurang lebih 30 tahun yang lalu , National Cancer Institute melakukan penelitian terhadap penggunaan tumbuhan sebagai obat tradisional untuk menjadi obat anti kanker.

Berdasarkan pengalaman ini maka Stem Cell and Cancer Institute melakukan penelitian terhadap tanaman obat tradisional suku dayak untuk dikembangkan menjadi obat antikanker.

Tujuan : penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antiproliferasi serta mekanisme kerja dari ekstrak daun Piper crocatum Ruiz & Pfn terhadap galur sel kanker payudara (T47D).

Metode : efek antiproliferasi dan mekanisme kerja ekstrak diteliti berdasarkan efeknya terhadap viabilitas sel gambaran morfologi inti, siklus sel serta ekspresi dari p44 dan p42 yang terfosforilasi sebagai petanda terjadinya sinyal proliferasi sel.

Hasil : Berdasarkan hasil yang diperoleh terlihat bahwa terjadi penurunan pertumbuhan sel pada pemberian ekstrak konsentrasi tertentu yang tidak disertai dengan perubahan morfologi inti serta tidak terjadi perubahan gambaran siklus sel pada fase S-G1. Pada pemberian ekstrak terjadi penurunan ekspresi dari p44/p42 yang terfosforilasi. Penurunan ekspresi p44/p42 juga terjadi pada pemberian ekstrak pada medium yang telah diinkubasi dengan insulin. Penurunan ekspresi p44/p42 terfosforilasi ini menunjukkan bahwa efek antiproliferasi ekstrak berlangsung melalui jalur aktivasi p44/p42.

Kesimpulan : berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak Piper crocatum Ruiz & Pav dapat menghambat pertumbuhan galur sel kanker payudara (T47D) melalui penghambatan fosforilasi p44/p42

<hr>

Abstract

Background : Cancer is a leading cause of death in the world. Breast cancer is most common disease in women. Major therapy for breast cancer is surgery but to achieve a better result needs another modality. Good understanding about breast cancer carcinogenesis will give a better impact for non surgery therapy. Natural products have been the mainstay of cancer chemotherapy for the past 30 years. Inspired by folk medicine - encouraged the National Cancer Institute (NCI) to begin a large-scale screening program for antitumour agents.

Inspired by the National Cancer Institute (NCI).

screening program for antitumour agent from east Kalimantan Forest.

Purpose : We investigate antiproliferative properties of extract Piper crocatum Ruiz & Pav leaves and its mode of action human breast cancer (T47D) cells.

Methods: Anti proliferative properties and mechanism of extract were evaluated by its effect on cell viability, nuclear morphology, cell cycle progression and the expression of phosphorylated p44/p42 as a marker for cell proliferation.

Result: The results showed that there was a reduction of cell viability by the extract in concentration dependent manner and no alteration of nuclear morphology observed. There were negligible changes observed in Sub-G1 phase population after extract treatment. Expression of phosphorylated p44 I p42 was decreased due to the extract only. Inclusion the extract in the incubation medium decreased insulin - stimulated phosphorylation of p44 I p42 indicating that antiproliferative effect of the extract was via p44 I p42 pathway.

Conclusion: Altogether, the data indicated that Piper rectum extract inhibits the growth of human breast cancer(T47D) cells via inhibition of p44/42 phosphorylation