UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Potensi Senyawa Flavanon pada Genus Citrus Sebagai Agen Penginduksi Apoptosis dan Penghambat
Proliferasi pada Sel Kanker**
ZUHRA NUR JAUZA O, drh. Retno Murwanti, M.P., Ph.D.; Dr. apt. Andayana Puspitasari Gani, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Kanker merupakan salah satu penyakit yang ditandai dengan pertumbuhan sel secara abnormal sehingga target pengobatan yang memungkinkan adalah dengan menghambat terjadinya proliferasi dan menginduksi apoptosis. Namun, terapi antikanker yang biasa digunakan menimbulkan efek samping yang merugikan pasien. Genus *Citrus* merupakan tanaman yang memiliki potensi sebagai antikanker dengan senyawa aktif yaitu golongan flavanon. Tujuan dari *review* ini untuk menjabarkan mekanisme aksi senyawa flavanon pada genus *Citrus* sebagai agen penghambatan proliferasi dan penginduksi apoptosis pada sel kanker.

Penelusuran artikel dilakukan melalui database Google Scholar, PubMed, ScienceDirect, dan SpringerLink dengan kata kunci *Citrus flavanone, anticancer, apoptosis*, dan *proliferation*. Artikel yang telah didapatkan kemudian diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Analisis data menggunakan metode *simplified approach* dengan tahapan *compare, contrast,* dan *criticize*.

Hasil didapatkan bahwa senyawa flavanon dapat menghambat proliferasi sel kanker melalui beberapa jalur seperti aktivitas antioksidan, mengatur ekspresi protein pengatur siklus sel, dan penghambatan jalur MAPK. Di sisi lain, mekanisme penginduksi apoptosis dilakukan dengan menginduksi terjadinya kerusakan mitokondria sel kanker. Berdasarkan hasil kajian literatur dapat disimpulkan bahwa senyawa flavanon yang terkandung dalam genus *Citrus* dapat menjadi agen penghambat proliferasi dan penginduksi apoptosis.

Kata Kunci : antikanker, anti-proliferasi, *Citrus,* flavanon, pro-apoptosis

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Potensi Senyawa Flavanon pada Genus Citrus Sebagai Agen Penginduksi Apoptosis dan Penghambat
Proliferasi pada Sel Kanker**
ZUHRA NUR JAUZA O, drh. Retno Murwanti, M.P., Ph.D.; Dr. apt. Andayana Puspitasari Gani, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Cancer is a disease involving abnormal cell growth. Therefore, the target of cancer treatment is to inhibit proliferation and induce apoptosis of the cells. However, the current anticancer therapy has adverse side effects for the patient. The genus Citrus consists of plants that carry anticancer properties with the active compound, namely flavanones. This review aims to describe the mechanism of anti-proliferative and pro-apoptosis of Citrus flavanones on cancer cells.

This review was constructed after exploring several studies from GoogleScholar, PubMed, ScienceDirect, and SpringerLink based on specific keywords such as Citrus flavanone, anticancer, apoptosis, and proliferation. The obtained articles are then selected using inclusion and exclusion criteria. Data analysis was done using a simple approach method with comparing, contrasting, and criticizing.

The results showed that Citrus flavanone can inhibit cancer cell proliferation through antioxidant activity, cycle-regulating protein expression, and inhibition of the MAPK pathway. Subsequently, the apoptosis-inducing mechanism is carried out by inducing the occurrence of mitochondrial damage in cancer cells. Based on the results of the literature review, it can be concluded that Citrus flavanones can be used as an agent for proliferation inhibition and apoptosis induction.

Keywords **:** *anticancer, anti-proliferation, Citrus, flavanon, pro-apoptosis.*