

Uji Sitotoksitas Ekstrak Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.) Terhadap Sel Kanker Payudara MCF-7 Melalui Uji MTT dan Flow Cytometry = Cytotoxicity Test of Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.) Extract Against MCF-7 Breast Cancer Cell Line Using MTT Assay And Flow Cytometry Methods

Shadira Anindieta Irdianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518258&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan negara biodiversitas tinggi yang memiliki 7.000 dari 30.000 jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional. Salah satunya tanaman bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.) yang mengandung berbagai senyawa antioksidan sehingga diperkirakan dapat mengakibatkan kematian pada sel kanker. Beberapa studi menunjukkan bahwa ekstrak bajakah tampala dapat mengakibatkan apoptosis pada sel T47D kanker payudara selama 24 jam. Namun, penelitian terkait uji sitotoksitas ekstrak bajakah tampala terhadap sel kanker payudara MCF-7 belum ditemukan sehingga penelitian ini perlu dilakukan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menemukan konsentrasi optimal ekstrak bajakah tampala yang dapat menghambat 50% proliferasi sel, serta mengetahui efek sitotoksitas ekstrak bajakah tampala. Metode penelitian ini menggunakan sel MCF-7 dan batang bajakah tampala yang diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%. Selanjutnya, dilakukan uji MTT dan flow cytometry. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol bajakah tampala memiliki nilai IC₅₀ sebesar 104 ppm dan menghasilkan efek sitotoksitas yang dapat menyebabkan apoptosis pada sel MCF-7. Maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak bajakah tampala dengan pelarut etanol 96% tergolong dalam kelompok senyawa yang bersifat kurang aktif sebagai antikanker.

.....Indonesia is a high biodiversity country with 7,000 of 30,000 plant species that can be used as traditional medicine. One of them is the bajakah tampala plant (*Spatholobus littoralis* Hassk.) which contains various antioxidant compounds that are assumed can cure cancer. Further studies revealed that bajakah tampala extract can induce apoptosis in T47D breast cancer cell lines. However, studies related to the cytotoxicity test of bajakah tampala extract on MCF-7 breast cancer cells have not been discovered. Hence, it is necessary to analyze the cytotoxicity effect of bajakah tampala extract on MCF-7 breast cancer cells. This study aimed to find the optimal concentration of bajakah tampala extracts that can inhibit 50% of cell proliferation and to know the cytotoxicity effect of bajakah tampala extract. This research used MCF-7 breast cancer cell lines and bajakah tampala stems. The stems were extracted by maceration method using 96% ethanol. These research methods are viability tests with MTT reagents and anti-cancer activity tests using flow cytometry. The results showed that the ethanol extract of bajakah tampala has an IC₅₀ value of 104 ppm and can induce an apoptosis effect in MCF-7 cells. This study concludes that the anti-cancer activity of bajakah tampala extract is weak against MCF-7 breast cancer cell lines.