

Efek sitotoksitas ekstrak buah kemang (*Mangifera kemanga*) pada galur sel kanker serviks hela = Cytotoxicity of kemang (*Mangifera kemanga*) fruit extract on hela cervical cancer cell line

Prajnadiyan Catrawardhana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20510743&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Ekstrak mangga telah terbukti memiliki efek antikanker terhadap kanker serviks, namun kemang (*Mangifera kemanga*) sebagai kerabat mangga yang belum banyak diteliti diduga memiliki efek yang sama. Tujuan: Mengetahui kandungan golongan senyawa yang terdapat pada ekstrak etanol, etil asetat, dan nheksan buah kemang serta menguji efek sitotoksiknya terhadap sel kanker serviks HeLa.

Metode: Daging buah kemang diekstraksi menggunakan pelarut etanol, etil asetat, dan n-heksana. Uji fitokimia dan kromatografi lapis tipis menggunakan ketiga ekstrak digunakan untuk mengetahui kandungan fitokimia yang ada. Uji MTT dilakukan pada ketiga ekstrak yang diuji terhadap sel HeLa untuk mengetahui efek sitotoksik sampel dalam nilai IC50. Hasil: Uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak buah kemang mengandung senyawa flavonoid, tanin, triterpenoid, dan alkaloid. Uji kromatografi lapis tipis dengan eluen non polar menunjukkan satu titik dengan Rf 0,82 pada ekstrak etanol; enam titik dengan Rf 0,16, 0,36, 0,49, 0,76, 0,82, dan 0,94 pada ekstrak etil asetat; dan enam titik dengan Rf 0,36, 0,48, 0,63, 0,75, 0,83, dan 0,93 pada ekstrak n- heksan. Uji MTT mendapatkan nilai IC50 terhadap sel HeLa, berturut-turut untuk ekstrak etanol, etil asetat, dan n-heksan, adalah 44,34, 16,41, dan 43,23 ppm. Kesimpulan: Ekstrak buah kemang memiliki potensi sebagai agen antikanker terhadap kanker serviks.

Background: Mango extract has been proven in its anticancer effect against cervical cancer, however kemang (*Mangifera kemanga*), despite being a relative of mango, has not been thoroughly researched although expected to give the same effect.

Objective: To identify the contents contained in the ethanol, ethyl acetate, and n-hexane extract of kemang flesh and examine its cytotoxic effect on HeLa cervical cancer cells.

Methods: Kemang flesh was extracted using ethanol, ethyl acetate, and n-hexane. Phytochemical tests and thin-layer chromatography on the extracts were conducted to identify the phytochemical contents. MTT assay was carried out using the extracts against HeLa cells to find out the cytotoxic effect of the samples in IC50 values.

Results: Phytochemical test revealed that kemang flesh extract contains flavonoid, tannin, triterpenoid, and alkaloid. Thin-layer chromatography test with nonpolar eluent showed one spot with Rf of 0.82 in ethanol extract; six spots with Rf of 0.16, 0.36, 0.49, 0.76, 0.82, and 0.94 in ethyl acetate extract; and six spots with Rf of 0.36, 0.48, 0.63, 0.75, 0.83, and 0.93 in n-hexane extract. MTT assay obtained IC50 values for HeLa cells, respectively for ethanol, ethyl acetate, and n-hexane extracts, were 44.34, 16.41, and 43.23 ppm.

Conclusion: Kemang fruit extract has potential as an anticancer agent against cervical cancer.