

Abstrak

Madu kelengkeng diketahui mengandung flavonoid yang memiliki efek antiproliferatif dengan cara memblok *cell cycle arrest*. Pengaruh madu kelengkeng terhadap aktivitas proliferasi sel kanker T47D belum diketahui. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi madu kelengkeng terhadap *doubling time* sel kanker payudara T47D secara invitro.

Penelitian ini menggunakan jenis eksperimental dengan *control time series design*. Uji sitotoksik dengan seri dosis madu kelengkeng 1000µg/ml, 500µg/ml, 250 µg/ml, 125µg/ml, 62,5µg/ml, 31,25µg/ml, 15,63µg/ml, 7,81µg/ml. *Doubling time* dilakukan dengan dosis IC₅₀, ½ IC₅₀, ¼ IC₅₀ dengan menggunakan metode MTT. Data dianalisis dengan regresi probit sehingga didapatkan IC₅₀ dan analisis regresi linear untuk menentukan nilai *doubling time*.

Hasil analisis uji sitotoksik dengan analisis probit didapat nilai R² 0,5447 dengan nilai IC₅₀ 0,94 g/ml. Uji selanjutnya yaitu uji proliferasi untuk mengetahui pengaruh madu kelengkeng terhadap *doubling time* sel kanker payudara T47D dilakukan dengan konsentrasi 0,06 g/ml, 0,03 g/ml, 0,015 g/ml. Nilai *doubling time* madu kelengkeng pada konsentrasi 0.06 gr/ml adalah 306 jam, konsentrasi 0,03 gr/ml adalah 250 jam, 0,015 gr/ml adalah 17,4 jam dan kontrol sel 10,17 jam.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah madu kelengkeng memiliki potensi dalam menghambat *doubling time* sel kanker payudara T47D.

Kata kunci : Sel T47D, uji sitotoksik, doubling time, aktivitas proliferasi, madu kelengkeng

ABSTRACT

Background : *Euphoria longana Sp* has been shown to have antiproliferative effect by blocking cell cycle arrest. The effect of *Euphoria Longana Sp* on T47D cancer cell proliferation is unknown. This study was to determine effect *Euphoria longana Sp* on doubling time of T47D breast cancer cell lines.

Methods : Experimental design with control time series. *Euphoria longana Sp* at the dose of 1,000 µg/ml, 500 µg/ml, 250 µg/ml, 125 µg/ml, 62.5 µg/ml, 31.25 µg/ml, 15.63 µg/ml, 7.81 µg/ml were subjected to cytotoxicity evaluation. Inhibitory concentrations (IC₅₀, ½ IC₅₀, ¼ IC₅₀) value of population doubling time T47D breast cancer cell lines were determined by MTT essay. Data were analyzed by probit regression to determine IC₅₀ and linear regression to determine doubling time.

Result : *Euphoria longana Sp* had an effect on T47D breast cancer cell lines (R² 0.5447) with inhibitory concentration (IC₅₀) of 0.94 gr/ml. The next test is a test to determine the effect of the proliferation of *Euphoria*

longana Sp to doubling time T47D breast cancer cells carried out with a concentration of 0.06 g / ml, 0.03 g / ml, 0.015 g / ml. The median time potential cell population doubling time in the T47D breast cancer cell lines was 306 hours (6% of *Euphoria longana Sp*), 250 hours (3% of *Euphoria longana Sp*), and 17.4 hours (1.5% of *Euphoria longana Sp*) and cell control 10.17 hours.

Conclusion : *Euphoria longana Sp* has a potential an inhibitory doubling time of T47D breast cancer cell lines.

Keywords : T47D cells, cytotoxic test, doubling time, proliferation activity, *Euphoria Longana Sp*