

Efektivitas penghambatan melalui mekanisme pra-infeksi ekstrak daun carica papaya pada virus dengue serotipe 2 secara in vitro = The inhibition effectiveness through pre-infection mechanisms of carica papaya leaf extract on dengue virus serotype 2 in vitro

Nadya Safira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481613&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Demam dengue merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia dengan kasus morbiditas dan mortalitas yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Namun, belum ditemukan tata laksana yang spesifik terhadap penyakit tersebut. Selain itu, vaksin dengue yang baru ditemukan memiliki harga yang relatif mahal dan hanya bersifat efektif pada kalangan tertentu. Dengan demikian, dibutuhkan obat spesifik demam dengue yang efektif, mudah didapatkan, dan relatif murah. Carica papaya berpotensi menjadi antivirus dengue dengan nilai IC sebesar 6,57 μ g/mL dan nilai CC sebesar 244,76 μ g/mL. Akan tetapi, mekanisme penghambatan tersebut belum diketahui. Pada penelitian eksperimental ini, dilakukan intervensi pada tahap pra-infeksi dengue, yakni pada tahap penghambatan protein permukaan virus dan blocking reseptor sel host, dengan menggunakan ekstrak daun Carica papaya. Uji yang dilakukan adalah focus assay untuk melihat efektivitas penghambatan dan MTT assay untuk mengetahui toksisitas ekstrak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan titer virus pada tahap penghambatan protein permukaan dan blocking reseptor dengan persentase penghambatan sebesar 12,18% dan 43,38% berturut-turut yang berbeda bermakna. Ekstrak daun Carica papaya juga terbukti tidak bersifat toksik terhadap sel yang diuji. Dengan demikian, ekstrak daun Carica papaya memiliki potensi sebagai salah satu bentuk upaya pencegahan terhadap infeksi dengue.

ABSTRACT

Dengue fever is currently still one of the health problems in Indonesia with increasing number of morbidity and mortality as years passed. However, a specific treatment on dengue infection is still not found. Furthermore, the recently invented dengue vaccine is relatively expensive and only effective for certain populations. Therefore, the discovery of a specific dengue fever treatment that is effective, available, and affordable is highly needed. Carica papaya is a potential dengue antivirus plant with IC₅₀ of 6,57 μ g/mL and CC₅₀ of 244,76 μ g/mL; but, the inhibitory mechanism is unknown. In this experimental study, intervention was done in the pre-infection mechanisms of dengue, which included DENV surface protein inhibition and host receptor blocking, by giving Carica papaya leaf extract. Focus assay was conducted to assess the inhibition effectiveness and MTT assay was conducted to assess the toxicity of the extract. The result shows that there was a decrease of virus titer in protein and receptor inhibition process with the percentage of 12,18% and 43,38% respectively which has significant difference statistically. Carica papaya leaf extract is also found not toxic to the cell. In conclusion, the use of Carica papaya leaf extract has the potential to prevent dengue infection.