

Perbandingan Efektivitas Pemberian Kurkumin pada Pre-Post dan Post Infeksi Virus Dengue Serotipe 2 = Comparison of the Effectiveness of Curcumin Administration in pre-post and post infection of Dengue Virus Serotype 2

Indira Putri Suhardi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20511277&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia adalah negara tropis dengan transmisi infeksi DENV yang tinggi dan sebuah ancaman kesehatan di dunia tanpa terapi spesifik yang dapat bekerja secara tunggal. Rakyat Indonesia memiliki kepercayaan tinggi atas obat herbal, salah satunya yang berasal dari Kunyit dengan senyawa utama, Kurkumin dengan efek antioksidan, pencegah kanker dan anti-inflamasi yang sudah terbukti melalui uji in vivo dan in vitro. Beberapa penelitian membuktikan bahwa kurkumin bekerja sebagai antivirus DENV-2 namun mekanisme yaitu waktu dimana kurkumin bekerja paling efektif, belum diketahui. Penelitian ini dilakukan secara in vitro dengan Sel Vero yang diinfeksi DENV-2. Fokus pada penelitian ini adalah membandingkan mekanisme penghambatan replikasi DENV-2 sekaligus persentase viabilitas sel pada pre-post (whole) dan post infeksi setelah diberikan Kurkumin dengan dosis 20 ug/mL. Infektivitas hambatan dan viabilitas sel diteliti melalui metode focus assay dan MTT assay. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, hasil penghambatan inefektivitas pada mekanisme pre-post (whole) dan post infeksi adalah $99,74\% \pm 3,90$ dan $51,31\% \pm 8,97$ secara berurutan. Penelitian untuk viabilitas sel mendapatkan hasil $73,21\%$ dan $81,66\%$ untuk pre-post (whole) dan post infeksi secara berurutan. Hasil penelitian menunjukkan kurkumin memiliki efektivitas dalam menghambat DENV-2 lebih tinggi pada mekanisme pre-post infeksi (whole), dengan persentase penghambatan lebih tinggi serta toksitas rendah dengan viabilitas diatas 50%.

In Indonesia, DENV infection remains a global health threat without an effective therapy available. One of Indonesian's herbal medicine, turmeric with Curcumin as its main compound is believed to have antioxidant, cancer-preventing and anti-inflammatory effects through in vivo and in vitro trials. Previous studies have shown that curcumin act as DENV-2 antivirus. However, its mechanism, namely the time at which curcumin work effectively, is not known. This research was conducted using DENV-2 infected Vero cells through in vitro method. The focus of this study was to compare the mechanism of DENV-2 replication inhibition as well as the viability of Cell in the pre-post (whole) and post-infection phases after administrating curcumin with a dose of 20 ug/mL. Focus assay and MTT assay methods were used in the experiment. Based on the research conducted, the results of ineffectiveness inhibition on the pre-post and post infection mechanisms were $99.74\% \pm 3.90$ and $51.31\% \pm 8.97$, respectively. The results for cell viability showed 73.21% and 81.66% for the pre-post (whole) and post-infection mechanisms, respectively. The results showed that curcumin is more effective in inhibiting DENV-2 in the pre-post infection mechanism (whole), with a higher percentage of inhibition and less toxicity with viability above 50%.