

Profil sitokin pada peripheral blood mononuclear cells yang dikultur bersama sel huh7 it-1 terinfeksi virus dengue serotipe 2 = Cytokine profile of peripheral blood mononuclear cells co-cultured with dengue virus serotype 2-infected huh7 it-1 cells / Sekar Asri Tresnaningtyas

Sekar Asri Tresnaningtyas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485620&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Infeksi virus dengue (DENV) masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Hingga saat ini patogenesis infeksi DENV masih belum diketahui secara jelas. DENV dapat menginfeksi dan bereplikasi pada monosit yang mengarah pada hipotesis ADE (Antibody-Dependent Enhancement). Infeksi DENV juga seringkali menyebabkan kerusakan hati, hepatomegali hingga disfungsi hati. Organ hati merupakan salah satu target utama infeksi DENV. Beberapa mekanisme yang terlibat dalam kerusakan hepatosit selama infeksi DENV yaitu efek sitopatik langsung yakni dari infeksi virus, dan efek tidak langsung yakni terkait disfungsi mitokondria, dan pengaruh faktor imun seluler dan humoral pada hati. Untuk mengetahui peranan DENV dan monosit dalam kerusakan sel hati, pada penelitian ini dilakukan infeksi DENV pada galur sel hepatosit Huh 7 it-1 yang diko-kultur dengan PBMC secara in vitro untuk mengetahui kadar sitokin IL-6, IL-10, TNF-a, IP-10 dan GRO-a menggunakan ELISA. Pada penelitian ini juga dilakukan pengamatan infektivitas DENV-2 pada sel Huh 7it-1 melalui FFU assay, dan pengukuran serta pengamatan viabilitas sel melalui MTT assay dan pewarnaan tryphan blue. Hasil menunjukkan bahwa kadar sitokin IL-6, IL-10, TNF-a, GRO-a pada PBMC yang dikultur bersama sel Huh 7it-1 terinfeksi DENV-2 lebih tinggi jika dibandingkan dengan kontrol. Sementara kadar kemokin IP-10 pada PBMC yang dikultur bersama sel Huh 7it-1 terinfeksi DENV-2 lebih rendah jika dibandingkan dengan kontrol. Penambahan PBMC dapat menurunkan infektivitas sel Huh 7it-1terinfeksi DENV-2. Penambahan PBMC pada sel Huh 7it-1 terinfeksi DENV-2 menurunkan viabilitas sel.

<hr>

ABSTRACT

Dengue virus (DENV) infection increases every year and still being a health problem in Indonesia. Pathogenesis of DENV infection still not clearly known. DENV can infect and replicate monocytes that lead to the ADE (Antibody-Dependent Enhancement). DENV infection may cause liver damage, hepatomegaly and liver dysfunction. Liver is also known to be the main target of DENV infection. Some of the mechanisms involved in hepatocytes damage during DENV infection are direct cytopathic effects of the virus, and indirect cythopathic effects due to mitochondrial dysfunction, and effect of cellular and humoral immune factors in the liver. To determine the role of DENV and monocytes in liver cell damage, this study carried out DENV infection on Huh 7it-1 hepatocyte cell lines cultured with PBMC in vitro to determine levels of cytokine IL-6, IL-10, TNF-a, IP-10 and GRO-a using ELISA. This study also observed infectivity of DENV-2 infected Huh 7it-1 cells through FFU assay, and cell viability through MTT assay, and tryphan blue staining. The results showed that the levels of cytokines IL-6, IL-10, TNF-a, GRO-a in PBMC cultured with DENV-2 infected Huh 7it-1 cells were higher than control. While levels of chemokine IP-10 in PBMCs co-cultured with DENV-2 infected Huh 7it-1 cells were lower than control. Addition of PBMC decreased

the infectivity of DENV-2 infection in Huh7it-1 cells. Addition of PBMC in DENV-2 infected Huh 7 it-1 cells decreased cells viability.