

Karakteristik Subset Monosit CD14,CD16 dan Ekspresi Mediator Inflamasi IL-1 β dan IL-10 Pada Pasien DM Tipe 2 dan Hubungannya dengan Risiko Penyakit Kardiovaskular = Characteristic of CD14, CD16 monocyte subset and expression IL-1 β , IL-10 inflammatory mediators in T2DM patients and its correlation with cardiovascular disease risks

Ujang Saeful Hikmat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519229&lokasi=lokal>

Abstrak

Aspek metabolik komplikasi DM tipe 2, khususnya penyakit kardiovaskular, telah banyak dibahas, namun aspek imunometabolik masih terbatas, sehingga sangat penting untuk memahami peran sistem imun dalam perkembangan komplikasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami peran subset monosit (CD14,CD16) dan mediator inflamasinya (IL-1, IL-10) terhadap risiko penyakit kardiovaskular pada Pasien DM tipe 2. Subset monosit CD14, CD16 diperiksa menggunakan sampel kultur PBMC dan dianalisis menggunakan flow cytometry. Metode Multiplex Immunoassays digunakan untuk mengukur IL-1, dan IL-10. Hasil penelitian ini, menunjukkan terdapat pola peningkatan subset monosit CD14+, CD16+ pada DM tipe 2, namun tidak berbeda secara signifikan. Peningkatan monosit CD14+,CD16+ lebih dari 6.8% berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Rasio mediator inflamasi IL-1, sebelum dan sesudah stimulasi LPS secara signifikan lebih tinggi pada DM tipe 2 dibandingkan kontrol. Pada kondisi inflamasi, peningkatan IL-10 berespon terhadap stimulasi LPS, namun tidak mampu mengkompensasi peningkatan IL-1, sehingga kecenderungan menjadi lebih hiperinflamasi pada DM tipe 2. Glukosa puasa merupakan penanda metabolik yang berhubungan dengan peningkatan monosit CD14+,CD16+.

.....The metabolic aspects of Type 2 Diabetes (T2D) complications, particularly cardiovascular disease, have been widely discussed, but the immunometabolic aspects are still limited, so it is critical to understand the role of the immune system in the development of complications. The objective of this study is to understand about the role of the monocyte subset (CD14,CD16) and its inflammatory mediators (IL-1, IL-10) in the risk of CVD in T2D. CD14, CD16 monocyte subset was examined using PBMC culture samples and analyzed using flow cytometry. The Multiplex Immunoassays method was used to measure IL-1 and IL-10. This study shows there is an increase in the CD14+, CD16+ monocyte subset in type 2 diabetes, but it is not significantly related. An increase in CD14+,CD16+ monocytes of more than 6.8% is associated with an increased risk of CVD. The ratio of the inflammatory mediator IL-1 to basal conditions and LPS stimulation was significantly higher in T2D than in controls. In inflammatory conditions, the increase in IL-10 responds to LPS stimulation, but it is unable to compensate for the increase in IL-1 in T2D, so the tendency becomes more hyperinflammatory in type 2 DM. Fasting glucose is a metabolic marker associated with an increase in CD14+,CD16+ monocytes