

Analisa Kadar MCP - 1 dan Rasio TNF-/IL-10 pada Monosit Subjek First Degree Relatives (FDR) Diabetes Mellitus tipe 2 dengan Perlakuan Diet Tinggi Lemak = Analysis of MCP-1 Levels And TNF-I±/IL-10 Ratio of First Degree Relatives (FDR) Type 2 Diabetes Mellitus Subjects With High Fat Diet Treatment

Risty Yasmin Bonita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527337&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) adalah penyakit metabolik kronis, yang melibatkan berbagai macam proses patogenik. Secara keseluruhan pada seluruh proses tersebut menghasilkan hilangnya massa dan/atau fungsi dari sel - pankreas yang dimanifestasikan sebagai hiperglikemia. Pengaruh faktor keluarga tampaknya terlibat dalam inisiasi dan perkembangan DMT2 melalui faktor genetik dan nongenetik. Lingkungan keluarga yang sama dengan pasien dengan diabetes, kerabat tingkat pertama pasien dengan diabetes menunjukkan peningkatan risiko 30-70% terkena diabetes. Resistensi insulin dan disfungsi sel telah diidentifikasi pada individu dengan riwayat keluarga diabetes, bahkan sebelum adanya muncul gejala DMT2.

Monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1) adalah kemokin-CC dengan kemampuan efek atraktan untuk monosit, sel T memori dan basofil. Ekspresi dari MCP-1 jaringan adiposa dan kadar yang bersirkulasi berkorelasi positif dengan adipositas. Adiposit yang lebih besar dikaitkan dengan resistensi insulin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan ekspresi MCP-1 terhadap monosit sebelum dan setelah perlakuan diet tinggi lemak selama lima hari. Hasilnya didapatkan adanya perubahan aktifitas inflamasi yang ditandai dengan rasio TNF-/IL - 10 yang tinggi pada kelompok FDR sehingga dapat meningkatkan aktifitas MCP-1. Namun, tidak ditemukan hubungan kadar MCP-1 serum dengan presentase monosit CD14+CD16+ baik pada kedua kelompok.

.....

Type 2 diabetes mellitus is a chronic metabolic disease, which involves a variety of pathogenic processes. Overall these processes result in loss of mass and/or function of pancreatic -cells which is manifested as hyperglycemia. The influence of familial factors appears to be involved in the initiation and development of T2DM through both genetic and nongenetic factors. In the same family environment as patients with diabetes, first-degree relatives of patients with diabetes show a 30-70% increased risk of developing diabetes. Insulin resistance and cell dysfunction have been identified in individuals with a family history of diabetes, even before the onset of T2DM symptoms.

Monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1) is a CC-chemokine with an attractant effect on monocytes, memory T cells and basophils. Expression of adipose tissue MCP-1 and circulating levels were positively correlated with adiposity. Larger adipocytes are associated with insulin resistance. This study aims to determine the changes in MCP-1 expression on monocytes before and after treatment with a high-fat diet for five days. The results showed that there was a change in inflammatory activity which was indicated by a high ratio of TNF-/IL - 10 in the FDR group so that it could increase MCP-1 activity. However, there was no relationship between serum MCP-1 levels and the percentage of CD14+CD16+ monocytes in both groups.