

Profil Sitokin serta SNPs IL-1B rs1143634 dan IL-6 rs1800796 pada Anak Gangguan Spektrum Autisme (GSA) Seropositif CMV serta Kaitannya dengan Kondisi Autistik = Cytokines, IL-1 β rs1143634 and IL-6 rs1800796 SNPs Profiles in CMV Seropositive Children with Autism, and Their Correlation with Autistic Conditions

Isti Anindya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920569855&lokasi=lokal>

Abstrak

Disregulasi sistem imun pada anak Gangguan Spektrum Autisme (GSA) dapat dipengaruhi oleh infeksi CMV yang menyebabkan disregulasi IL-1B dan IL-6 dan perubahan kondisi autistik. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan peran CMV terhadap IL-1B dan IL-6 beserta SNPs serta menganalisis hubungan CMV dan biomarker dengan kondisi autistik. Pemeriksaan biomarker melibatkan 98 anak GSA dan 96 tanpa GSA menggunakan metode ELISA untuk pemeriksaan CMV, IL-1B, IL-6, melatonin dan qPCR untuk pemeriksaan SNPs. Kondisi autistik diukur menggunakan empat jenis instrumen untuk menilai kebiasaan tidur, perilaku makan, profil sensori, serta kemampuan sosial dan komunikasi yang diisi oleh ibu dari subjek penelitian. Analisis statistik untuk uji perbandingan menggunakan Mann Whitney U dan uji hubungan serta korelasi menggunakan Spearman rank dan Chi-square (X^2). CMV berkorelasi dengan IL-6 ($r = p = 0.026$) dan IL-1B ($r = p = 0.014$) pada kelompok GSA. IL-6 ($p = 0.003$) dan IL-1B ($p < 0.001$) juga berhubungan dengan perilaku makan. Pada anak GSA, perilaku makan berhubungan dengan profil sensori ($p < 0.001$) dan profil sensori berhubungan dengan kemampuan sosial-komunikasi ($p < 0.001$). Pada analisis SNPs, ditemukan distribusi alel dan genotipe yang seimbang menurut Hardy-Weinberg Equilibrium, namun genotipe kedua SNPs tidak memiliki hubungan dengan kejadian autisme dan kondisi autistik. Infeksi CMV pada anak GSA dapat memengaruhi konsentrasi IL-6 dan IL-1B yang juga memiliki hubungan dengan perilaku makan. SNPs IL-1B rs1143634 dan IL-6 rs1800796 yang ditemukan di Indonesia ini, tidak memiliki hubungan dengan kejadian autisme dan kondisi autistik. Perlu dilakukan penelitian lebih komprehensif untuk melihat pengaruh infeksi CMV pada anak GSA dari sudut pandang imunogenetik.

.....Immune system dysregulation in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) may be influenced by CMV infection, leading to IL-1 and IL-6 dysregulation and alterations in autistic conditions. This study aims to investigate the role of CMV in IL-1 and IL-6, along with their SNPs, and analyze the relationship between CMV, biomarkers, and autistic conditions. Biomarker analysis involved 98 children with ASD and 96 without ASD. ELISA was used to measure CMV, IL-1, IL-6, and melatonin levels, while qPCR was employed for SNP analysis. Autistic conditions were assessed using four instruments measuring sleep habits, eating behaviors, sensory profiles, and social-communication skills, as reported by the mothers of the participants. Statistical analysis included the Mann-Whitney U test for group comparisons and Spearman's rank correlation and Chi-square (X^2) tests for relationship analysis. CMV was correlated with IL-6 ($r, p = 0.026$) and IL-1 ($r, p = 0.014$) in the ASD group. IL-6 ($p = 0.003$) and IL-1 ($p < 0.001$) were also associated with eating behaviors. In children with ASD, eating behaviors were linked to sensory profiles ($p < 0.001$), which in turn were associated with social-communication skills ($p < 0.001$). SNP analysis revealed that allele and genotype distributions followed Hardy-Weinberg Equilibrium; however, the genotypes of both SNPs showed no significant association with the incidence of autism or autistic conditions. CMV infection

in children with ASD influences IL-6 and IL-1 concentrations, which are associated with eating behaviors. The IL-1 rs1143634 and IL-6 rs1800796 SNPs identified in Indonesia showed no relationship with autism incidence or autistic conditions. Further comprehensive studies are needed to explore the immunogenetic effects of CMV infection in children with ASD.