

Identifikasi Polimorfisme Insersi/Delesi Gen Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Pasien Hipertensi Menggunakan Polymerase Chain Reaction (PCR) = Identification of Insertion/Deletion Polymorphism on Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Gene in Hypertensive Patients Using Polymerase Chain Reaction (PCR)

Lisa Amelia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20524822&lokasi=lokal>

Abstrak

Polimorfisme gen penyandi Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) diketahui berasosiasi dengan penyakit hipertensi yang merupakan salah satu masalah global penyebab utama kematian di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Salah satu cara mengidentifikasi polimorfisme gen adalah dengan Polymerase Chain Reaction (PCR). Pada penelitian ini bertujuan melakukan perancangan protokol identifikasi polimorfisme dengan PCR dari berbagai literatur, kemudian melakukan identifikasi polimorfisme I/D pada sejumlah sampel relawan, dan menganalisis hasil identifikasi polimorfisme gen ACE terhadap alel insersi (I) maupun delesi (D). Prosedur yang dilakukan pada penelitian ini yaitu melakukan ekstraksi DNA, mengamplifikasi fragmen gen ACE menggunakan PCR, dan memvisualisasi hasil PCR berupa fragmen amplicon menggunakan elektroforesis gel agarosa. Hasil menunjukkan bahwa protokol untuk identifikasi polimorfisme dengan PCR sudah terancang dengan baik. Selain itu, hasil identifikasi polimorfisme gen ACE dari sejumlah sampel menunjukkan bahwa kedua alel I dan D terkonfirmasi alel polimorfisme. Hasil analisis statistik dari jumlah sampel yang diterapkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara genotipe dengan hipertensi dan non-hipertensi, serta pada alel dengan hipertensi dan non-hipertensi.

.....Polymorphism of the gene encoding Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) is known to be associated with hypertension, which is one of the main global problems causing death worldwide, including Indonesia. One way to identify gene polymorphisms is using Polymerase Chain Reaction (PCR). This study aims to design a protocol for identifying I/D polymorphism with PCR from various literatures, then identify I/D polymorphisms in a number of volunteer samples, and analyze the results of the identification of ACE gene polymorphisms for both the insertion (I) and deletion (D) alleles. The procedures carried out in this study were DNA extraction, amplification of the ACE gene fragment using PCR, and visualizing the PCR results in the form of amplicon fragments using agarose gel electrophoresis. The results showed that the protocol for identifying polymorphisms by PCR was well designed. In addition, the identification of ACE gene polymorphisms from several samples showed that both I and D alleles were confirmed as polymorphism alleles. The statistical analysis results from the number of samples applied in this study showed no significant difference between the genotypes with hypertension and non-hypertension, as well as in the alleles with hypertension and non-hypertension.