

Nucleic acid amplification of HIV-1 integrase sequence subtypes CRF01_AE and B for development of HIV anti integrase drug resistance genotyping assay = Amplifikasi asam nukleat sekuens integrase HIV-1 sub tipe CRF01_AE dan B untuk pengembangan uji genotip resistensi obat anti-integrase

Filbert Riady Adlar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444080&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Untuk mengantisipasi kemungkinan penggunaan obat anti-integrase sebagai pengobatan infeksi HIV-1 di Indonesia, pengembangan uji resistensi genotipik untuk anti-integrase sangat penting dilakukan untuk mengidentifikasi profil genetik resistensi obat untuk galur HIV-1 di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengamplifikasi daerah sasaran dalam gen integrase yang mengandung mutasi genetik yang diketahui dapat menimbulkan resistensi terhadap obat anti-integrase dari HIV-1 sub tipe CRF01_AE dan B di Indonesia. Sebelas sampel plasma dari individu terinfeksi dengan HIV-1 diperoleh dari arsip di PRVKP FKUI-RSCM. Salah satu sampel plasma mengandung HIV-1 sub tipe B sedangkan sampel plasma lainnya mengandung sub tipe CRF01_AE. Daerah sasaran untuk semua sampel telah diamplifikasi melalui RT-PCR, dengan suhu anil 55 C menggunakan pasangan primer AE_POL 4086F dan AE_POL 5232R yang telah dirancang oleh VCPRC FKUI -RSCM. Berdasarkan hasil penelitian ini, 18,2 2/11 dari sampel berhasil diamplifikasi melalui RT-PCR satu langkah. Pasangan primer tersebut efektif untuk mengamplifikasi wilayah sasaran dalam urutan gen integrase untuk sub tipe B 100 ; 1/1 tetapi memiliki efektivitas yang rendah 10 , 1/10 untuk sub tipe CRF01_AE. Primer pasangan dapat digunakan untuk mengamplifikasi wilayah sasaran di HIV-1 sub tipe CRF01_AE dan B di Indonesia. Namun, optimasi kondisi PCR dan jumlah sampel yang lebih banyak diperlukan untuk menentukan efektivitasnya dengan akurat.

<hr>

ABSTRACT

In order to anticipate the potential use of anti integrase drugs in Indonesia for treatment of HIV 1 infection, the development of a drug resistance genotyping assay for anti integrase is crucial in identifying the genetic drug resistance profile of Indonesian HIV 1 strains. This experiment was aimed to amplify a target region in the integrase gene of Indonesian HIV 1 subtypes CRF01 AE and B that contain genetic mutations known to confer resistance to anti integrase drug. Eleven archived plasma samples from individuals living with HIV 1 were obtained from VCPRC FKUI RSCM laboratory. One of the plasma sample contain HIV 1 subtype B while the remaining plasma samples contain subtype CRF01 AE. The target region for all samples were amplified through RT PCR, with an annealing temperature of 55 C using the primer pair AE POL 4086F and AE POL 5232R that were designed by VCPRC FKUI RSCM. Based on the results of this experiment, 18.2 2 11 of the samples were successfully amplified through one step RT PCR. The primer pair was effective in the amplifying the target region in integrase gene sequence for subtype B 100 1 1 but it has a low efficacy 10 , 1 10 for subtype CRF01 AE. In conclusion, the primer pair can be used to amplify the target region in Indonesian HIV 1 strains subtypes CRF01 AE and B. However, optimization of PCR condition and the use of more samples are required to determine its efficacy accurately.