

Microfluidic chip-based nucleic acid testing using gingival crevicular fluid as a new technique for detecting HIV-1 infection

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20428305&lokasi=lokal>

Abstrak

Deteksi infeksi HIV-1 dengan teknologi microfluidic chip-based nucleic acid menggunakan cairan krevikular gingiva. Tingginya resiko transmisi infeksi oleh individu dengan infeksi HIV-1 yang masih dalam periode jendela dan tidak terdiagnosis positif HIV-1 oleh alat deteksi yang lain, akan menjadi masalah serius yang timbul dalam masyarakat. Beberapa metode diagnosis yang ada saat ini memiliki beberapa kekurangan seperti dibutuhkannya peralatan laboratorium khusus, antibodi terhadap HIV-1, waktu yang spesifik untuk pemeriksaan, memerlukan sampel pemeriksaan yang diambil secara invasif, waktu pemeriksaan yang lama sampai kurang dapatnya metode ini diakses oleh daerah-daerah yang lokasinya sulit. Sudah banyak dilakukan upaya untuk memecahkan masalah ini untuk mendapatkan suatu teknik deteksi baru. Studi pustaka ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang perkembangan teknologi deteksi infeksi HIV-1 yang menggunakan microfluidic chip-based nucleic acid testing (mChip NAT). Studi pustaka ini juga membahas tentang kemungkinan penggunaan cairan krevikular gingival (GCF) sebagai sampel pemeriksaan yang dapat diambil secara takinvasif.

<hr>

Transmission of HIV-1 infection by individuals in window period who are tested negative in conventional HIV-1 detection would pose the community with serious problems. Several diagnostic tools require specific laboratory equipment, perfect timing of diagnosis, antibody to HIV-1, and invasive technique to get sample for examination, until high amount of time to process the sample as well as accessibility of remote areas. Many attempts have been made to solve those problems to come to a new detection technique. This review aims to give information about the current development technique for detection of HIV infection. Microfluidic Chipbased Nucleic Acid Testing is currently introduced for detection of HIV-1 infection. This review also cover the possible usage of gingival crevicular fluid as sample specimen that could be taken noninvasively from the individual.