

به کارگیری روش Real Time RT-PCR با استفاده از رنگ سایبرگرین به منظور سنجش کمی ویروس نقص سیستم ایمنی انسانی نوع یک (HIV-1) و مقایسه نتایج به دست آمده با نتایج حاصل از روش کوباس آمپلی کور

سعید عامل جامه دار^۱، فرزانه صباحی^{۲*}، مهدی فروزنده^۳، محبوبه حاجی عبدالباقی^۴، انوشیروان کاظم نژاد^۵

رزیتا عدالت^۶، مهرانز رسولی نژاد^۷، فرزانه برخوردار^۸، فریدون مهبودی^۹

- ۱- دانشجوی دکتری تخصصی ویروس شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۲- دانشیار، گروه ویروس شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۳- دانشیار، گروه بیوتکنولوژی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۴- دانشیار، گروه بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۵- استاد، گروه آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۶- فوق لیسانس ویروس شناسی، بخش ویروس شناسی انستیتو پاستور تهران، ایران
- ۷- استاد، گروه بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۸- لیسانس، بخش بیوتکنولوژی انستیتو پاستور، تهران، ایران
- ۹- دانشیار، گروه بیوتکنولوژی، انستیتو پاستور تهران، ایران

پذیرش مقاله: ۸۶/۱۲/۱۵

دریافت مقاله: ۸۶/۸/۲۲

چکیده

هدف: در این تحقیق روش Real Time RT-PCR با استفاده از رنگ سایبرگرین به منظور سنجش کمی ویروس نقص سیستم ایمنی انسانی نوع یک (HIV-1) راه اندازی شد.

مواد و روش‌ها: این آزمایش بر اساس تکثیر ناحیه ژن pol ویروس بوده و از دستگاه ترموسایکلر ABI 7500 استفاده شد. ۲۶ بیمار مبتلا به HIV-1 با این روش مطالعه شدند و سپس نتایج با آزمون تجارتی استاندارد کوباس آمپلی کور مونیتور تست (COBAS Amplicor HIV-1 Monitor Test) مقایسه شد.

نتایج: نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که این روش قادر به اندازه‌گیری حداقل ۵۰۰ کپی از HIV-1 RNA در هر میلی لیتر است. علاوه بر این، آزمایش در محدوده 5×10^4 کپی از RNA ویروس در هر میکرولیتر خطی است. از آنجایی که در هیچ کدام از افراد کنترل هیچگونه علامت مثبتی نشان داده نشد، ویژگی این روش ۱۰۰ درصد محاسبه شد. اندازه‌گیری کمی HIV-1 در بیماران با استفاده از روش راه اندازی شده و روش استاندارد نشان داد که همبستگی بسیار خوبی بین دو روش وجود دارد ($R^2 = 0.95$).

نتیجه‌گیری: بر اساس آخرین اطلاعات موجود، شیوع HIV در جمهوری اسلامی ایران در یک وضعیت هشدار دهنده در حال افزایش است. از آنجایی که سطح پلاسمایی ویروس، مؤثرترین شاخص برای بررسی درمان بیماری است، اندازه‌گیری سطح پلاسمایی HIV-1 ابزار بسیار مهمی برای پیگیری فعالیت ویروس در افراد آلوده است. در این راستا راه اندازی و توسعه روش‌های اندازه‌گیری HIV-1 RNA ابزار منحصر به فردی است که به پزشک برای آگاهی از وضعیت درمان در بیمارانی که تحت درمان ضد رتروویروسی قرار گرفته‌اند کمک می‌کند. در این تحقیق روش SYBR-green Real Time RT-PCR را به منظور سنجش کمی HIV-1 در بیماران آلوده راه اندازی شد. از آنجایی که در این روش از RNA استاندارد سنتز شده استفاده شد، محدوده شناسایی بالادست در این روش بسیار بالاتر از روش استاندارد بود ($10^9 \times 5$ در مقابل $10^5 \times 7$). بنابراین اگر نیازی به محدوده دینامیکی گسترده‌تری باشد - مانند موارد حاد بیماری - این استاندارد مفید خواهد بود. در این تحقیق تکرارپذیری در سطح درون سنجش (Intra assay) و بین سنجش (Inter assay) بررسی شد.

* نشانی مکاتبه: تهران، تقاطع بزرگراه جلال آل احمد و شهید چمران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه ویروس شناسی، صندوق پستی: ۳۳۱-۱۴۱۱۵