

MIGLIORAMENTO DELLA PERFORMANCE E GESTIONE DELLA ROUTINE MOLECOLARE NEL LABORATORIO DI VIROLOGIA DEL POLICLINICO UNIVERSITARIO CAMPUS BIO-MEDICO (UCBM) ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI UN SISTEMA COMPLETAMENTE AUTOMATICO.

L. Piccioni², A. Giona², F. Bambacioni², G. Dicuonzo¹, S. Angeletti¹, E. Riva²

¹UOC di Patologia Clinica e Microbiologia, Dipartimento di Medicina, Università Campus Bio-Medico, Roma

²UOS di Virologia, Dipartimento di Medicina, Università Campus Bio-Medico, Roma

INTRODUZIONE

La possibilità di processare contemporaneamente più campioni, in tempi brevi e a costi contenuti, è una delle esigenze più importanti in un laboratorio di virologia molecolare. Nel caso di urgenze o dei pazienti fragili, ridurre i tempi di refertazione e avere la possibilità di identificare la presenza di più patogeni risulta prioritario. Nonostante la realtà del Laboratorio di Virologia del Policlinico UCBM sia di non grandi dimensioni, vengono giornalmente richieste analisi molecolari multiple su un singolo campione così come su matrici biologiche diverse per uno stesso paziente sia in routine che in urgenza.

Lo scopo dello studio è stato quello di valutare l'impatto sia in termini di gestione che in termini di tempi di refertazione dell'utilizzo di un sistema completamente automatico (Versant kPCR Molecular System/MiPLX Software solution).

METODI

I campioni provenienti da sangue intero, BAL, tampone naso-faringeo, liquor, sangue midollare e siero o plasma, sono stati estratti tramite Versant Sample Preparation 1.2 kit e testati per CMV, EBV, HSV1/2, PARVOVIRUS B19, VZV, HHV6 tramite kPCR PLX assays. L'intero processo (estrazione, amplificazione del genoma e determinazione della carica virale) è stato eseguito sulla piattaforma Versant kPCR Molecular System. In ogni campione è stato inserito uno specifico controllo interno e sono stati utilizzati dei calibratori specifici per seduta.

RISULTATI

In questo studio abbiamo voluto verificare l'utilità di concentrare gran parte della nostra routine su un'unica piattaforma automatica (Versant kPCR Molecular System) che avesse tuttavia caratteristiche compatibili con la nostra realtà.

A tale scopo, campioni costituiti da differenti matrici biologiche sono stati contemporaneamente testati per 6 patogeni utilizzando sia la piattaforma automatica sia la lavorazione semi-automatica normalmente impiegata nel nostro laboratorio.

Il Versant kPCR Molecular System lavora in completa automazione e permette di utilizzare il tubo primario con LIS, riducendo il rischio di errori dovuti all'intervento dell'operatore. La durata dell'intero processo, dall'estrazione alla creazione del report è di massimo 210 min. e il tempo richiesto all'operatore per gestire l'intero flusso è minimo. Dal punto di vista analitico i risultati ottenuti si sono dimostrati quali/quantitativamente concordanti a quelli validati con la metodica utilizzata quotidianamente nel nostro laboratorio.

CONCLUSIONI

Il sistema automatico Versant kPCR Molecular System, ha mostrato una flessibilità tale da poter migliorare il flusso di lavoro del laboratorio, facilitando la gestione della diagnosi molecolare, del monitoraggio dei pazienti e riducendo nel contempo i tempi di refertazione e la manualità dell'operatore.