P160

Technology Assessment

L'IMPATTO DI ELITE INGENIUS™: UNA SOLUZIONE COMPLETAMENTE AUTOMATIZZATA DAL CAMPIONE AL RISULTATO PER LA ROUTINE DI LABORATORIO

S. Torri [1], A. Nava [1], P. Moretti [1], M. Oggioni [1], D. Fanti [1]

[1]*S.C. Analisi Chimico Cliniche e Microbiologia- ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda-Milano*

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni i laboratori di virologia hanno subito un continuo aumento del carico di lavoro per i test di biologia molecolare in termini numerici, tipologia di test e matrici; il tutto combinato alla necessità di riduzione dei tempi di refertazione (TAT). I test richiesti per i pazienti trapiantati e per le infezioni del sistema nervoso centrale sono urgenti ed eterogenei. ELITe InGenius™ è un sistema automatizzato dal campione al risultato, di moderata complessità, per l'analisi quantitativa/qualitativa di differenti target molecolari e matrici. La piattaforma esegue estrazione, amplificazione in PCR, quantificazione ed interpretazione dei risultati. Lo scopo del nostro lavoro è stato il confronto del flusso di lavoro tra ELITe InGenius™ ed il metodo in uso.

METODI

Il metodo in uso consisteva nell'estrazione automatica con EasyMAG, dispensazione manuale della piastra di amplificazione con i reagenti ELITech, amplificazione con il termociclatore 7500 Fast Dx Real Time, analisi dei risultati e loro interpretazione. La piattaforma InGenius combina tutti questi passaggi; abbiamo valutato i TAT dei diversi target, l'operatività, e il consumo di reagenti con entrambi i metodi.

RISULTATI

Abbiamo confrontato il nostro metodo di routine con ELITe InGenius™: per quest'ultimo sono necessari 10 step lavorativi e 9 consumabili. Con il metodo in uso le fasi di lavoro sono 19 e i consumabili 16. I risultati sono disponibili in 2h e 50min (11.7% manuale e 88.3% automazione) con InGenius e 3h 40min (36.4% manuale e 63.6% automazione) con il metodo di routine. Abbiamo analizzato in una settimana 12 liquor (LCR) per la ricerca quantitativa di diversi target virali e 36 campioni di sangue per la quantificazione di EBV. Con InGenius i TAT sono stati di 12h per 10 LCR e di 24h per i 2 rimanenti. Con il metodo di routine solo un LCR è stato analizzato entro 12h; 7 LCR entro 24h e 4 tra 48h-72h. Allo stesso modo con InGenius i risultati per EBV sono stati tutti disponibili entro 24h dal loro arrivo, mentre con il metodo di routine soltanto 15 campioni sono stati analizzati entro 24h, i rimanenti 21 tra le 24h e le 60h . Il metodo in uso ha TAT più lunghi a causa della necessità di effettuare dei batch (2 corse a settimana) per ottimizzare i costi. Inoltre in 2 mesi per 1200 analisi richieste, l'utilizzo di test addizionali per i calibratori e i controlli si è ridotto con ELITe InGenius rispetto al metodo di routine (ogni corsa necessità di nuovi calibratori e controlli): 120 contro 800 test.

CONCLUSIONI

ELITe InGenius™ è semplice da utilizzare, è dotato di un software intuitivo e richiede un tempo manuale limitato. L'elevata flessibilità del sistema permette l'analisi contemporanea di diversi target, riducendo i TAT in particolare per i campioni come i liquor.