

EVALUACIÓN PROSPECTIVA DE TRES TÉCNICAS MOLECULARES PARA DIAGNÓSTICO DE TOS FERINA

Ana Blanco Suárez, Rosa Rubio Casino, Mónica Ballester-Téllez, Paloma Salas Gómez-Pablo, Josefa Pérez-Jove
Catlab (Barcelona)

311

INTRODUCCIÓN

La tos ferina es una enfermedad del tracto respiratorio causada principalmente por *Bordetella pertussis* y, con menor frecuencia, por *B. parapertussis*. Es importante diagnosticar esta infección en fase temprana para manejar y tratar adecuadamente al paciente, sobre todo en población infantil.

El número de casos ha aumentado en los últimos 10 años, posiblemente debido a adaptación de la bacteria, la disminución de la inmunidad vacunal así como el aumento de la vigilancia epidemiológica por parte del sistema público de salud y de su detección mediante técnicas de alta sensibilidad como la PCR.

MÉTODOS

Se analizaron 57 muestras nasofaríngeas de pacientes con clínica compatible con tos ferina mediante tres técnicas de amplificación de ácidos nucleicos: una de rutina con extracción previa de ácidos nucleicos (**SmartBp/Bpp kit** Cepheid®) y dos sin extracción previa de ácidos nucleicos (**Simplexa™ Bordetella Direct kit** y **Simplexa™ Bordetella Universal direct kit**, ambas de DiaSorin Molecular).

Todas las muestras se analizaron por Cepheid en termociclador Smartcycler en el momento de su recepción y por ambos kits de Simplexa en un máximo de 5 días conservando las muestras a 4°C.

Los parámetros estudiados fueron:

- Sensibilidad** de las técnicas basadas en el porcentaje de concordancia entre resultados positivos y negativos por las tres técnicas.
- Flujo de trabajo**, incluyendo el tiempo invertido en la preparación de la técnica y el tiempo de respuesta utilizando un análisis de LEAN básico.

Objetivo:

Comparar prospectivamente la sensibilidad, tiempo de preparación y tiempo de respuesta de tres técnicas de qPCR para detección de *B. pertussis* y *B. parapertussis*.



RESULTADOS

La sensibilidad de **Simplexa Bordetella Universal Direct** fue de 92.8% para *B. pertussis* y del 100% para *B. parapertussis*. La sensibilidad de **Simplexa Bordetella Direct** fue del 100% para *B. pertussis* y del 100% para *B. parapertussis*. Los Ct obtenidos por Simplexa para las muestras procesadas más tardíamente fueron superiores a aquellas procesadas en el momento de su recepción.

El **tiempo de preparación** de la técnica se redujo un 50% utilizando el kit Simplexa Bordetella Direct frente al de Cepheid.

Según el **análisis LEAN básico**, se requieren un mínimo de 41 pasos desde la recepción de la muestra hasta la emisión del resultado utilizando Cepheid (tiempo >3h) frente a 19 pasos utilizando Simplexa Bordetella Direct (tiempo <1,5h).

CONCLUSIÓN

El uso del test Simplexa™ Bordetella Direct tiene una **sensibilidad comparable** al de Cepheid y además **reduce el tiempo** de preparación y procesamiento en aproximadamente un 50%. La eliminación del paso de extracción de ácidos nucleicos y menor manipulación de la muestra **reduce el riesgo de contaminación**. Ha de tenerse en cuenta la importancia del pronto procesamiento de las muestras con el fin de maximizar la sensibilidad de la técnica.

