

**XV CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGIA (CAM 2019)**  
**25 A 27 DE SEPTIEMBRE DE 2019 - BUENOS AIRES**  
**TRABAJOS PRESENTADOS POR EL SERVICIO DE ANTIMICROBIANOS**

**Jueves 26 de septiembre: Poster 007**

**13. Desempeño de un método colorimétrico comercial (RAPIDEC) para la detección rápida de carbapenemasas contemporáneas de Argentina**

**Fernando Pasteran**, Alejandra Menocal, Denise De Belder, Diego Danze, Ezequiel Albornoz, Celeste Lucero, Alejandra Corso

La detección de rápida carbapenemasas es de importancia para guiar la elección del tratamiento antimicrobiano y la instauración de medidas de contención. Diversos métodos colorimétricos, como Carba NP, que utilizan una solución acuosa de carbapenem e indicador de pH, han sido desarrollados para la detección rápida de carbapenemasas con buen desempeño. Sin embargo, estos métodos requieren de instrumental específico para su preparación. Recientemente, estos métodos se encuentran disponibles en formatos comerciales.

**Objetivo:** evaluar el desempeño de un ensayo colorimétrico comercial (RAPIDEC) para la detección rápida de carbapenemasas.

Para el estudio de validación, se utilizó un panel de cepas resistentes a carbapenem cuyos mecanismos de resistencia fueron caracterizados por PCR/secuenciación. Los aislamientos fueron identificados mediante maldi-tof. Se incluyeron 101 aislamientos (n): Enterobacterales (82), Pseudomonas (11) y Acinetobacter (8). El panel constó de 75 productores de carbapenemasas: 24 de clase A-CAC (21 KPC, 1 Sme, 1 GES-3, 1 IMI), 35 de clase B-CBC- (24 NDM, 1 IMP-1, 2 IMP-8, 2 IMP-13, 2 IMP-16, 1 VIM-1, 3 VIM-2) y 18 de clase D-CDC- [10 de subfamilia OXA-48 (5 OXA-48, 2 OXA-181, 2 OXA-232, 1 OXA-244); 6 de subfamilia OXA-163 (5 OXA-163, 1 OXA-247); 3 OXAs típicas de Acinetobacter (OXA-23, OXA-58 y OXA-143)]. Se incluyeron 26 controles negativos: 13 CTX-M y 13 hiper-productores de AmpC. RAPIDEC fue realizado e interpretado según instrucciones del fabricante. En paralelo, se evaluó un método colorimétrico basado en el mismo principio, previamente desarrollado y validado en el LNR, CARBA-NP Direct (CNP-d). Dos operadores independientes interpretaron los resultados. Se consideró positivo la decoloración del color rojo hacia el naranja o amarillo. Se calculó la sensibilidad (SN) y especificidad (ES) para la detección de carbapenemasas. Se consideraron significativos cuando los valores calculados presentaron  $p \leq 0,05$  (T de Fisher).

La SN de RAPIDEC fue del 88% vs 91% del CNP-d ( $p > 0,05$ ). Los resultados falsos negativos de RAPIDEC incluyeron 2 CAC (1 Sme, 1 IMI) y 7 CDC (1 OXA-48, 1 OXA-181, 5 OXA-163). Todos ellos, a excepción de las 2 CAC, presentaron también resultado falso negativo con CNP-d. Todas las KPC o MBL mostraron resultado positivo con ambos métodos. El tiempo medio de detección fue: de 15 min para CAC, 90 min para CBC y 120 min para CDC, sin diferencias significativas con CNP-d. Se observó un resultado falso positivo, solo por RAPIDEC (SP 96% vs 100% de CNP-d,  $p > 0,05$ ).

RAPIDEC presentó un desempeño óptimo para evaluar KPC y CBC. El rendimiento para detectar CDC, en particular OXA-163, resultó en concordancia con el demostrado por otras técnicas similares. Se recomienda que frente a un resultado negativo se confirme la presencia de carbapenemasas mediante otra metodología. RAPIDEC podría representar una estrategia de diagnóstico rápido de carbapenemasas en los laboratorios clínicos.