

CAM-ALAM 2016 – 26-30/09 ROSARIO, STA FE

MI-0613

Capacidad de los métodos fenotípicos disponibles en los laboratorios clínicos para detectar la resistencia a polipéptidos mediada por mcr-1.

M Rapoport, D Faccone, P Ceriana, E Albornoz, C Lucero, ML Maldonado, A Petroni, MCR Grupo, F Pasteran, A Corso

En noviembre 2015 Liu Y y col. reportaron la emergencia de resistencia plasmídica a polipéptidos (colistina-COL-/polimixina B-POLB) mediada por el gen mcr-1, en aislamientos de Escherichiacoli (ECO) de animales de consumo, alimentos y muestras clínicas de pacientes hospitalizados en China. Rápidamente mcr-1 fue encontrado en ECO y otras enterobacterias en varios países. A comienzos de 2016, el Laboratorio Nacional de Referencia (LNR), confirmó 9 aislamientos de ECO portadores del genmcr-1 de Argentina.

El objetivo de este trabajo es reportar la capacidad de los métodos fenotípicos disponibles en los laboratorios clínicos para categorizar la resistencia a COL/POLB mediada por MCR-1.

La búsqueda de mcr-1 y otros genes de resistencia se realizó por PCR. Se evaluó la sensibilidad de los primeros 9 ECO portadores de mcr-1 que fueron recuperados en un estudio retrospectivo de 87 aislamientos clínicos resistentes a COL derivados al LNR entre 2012-2016. Los aislamientos pertenecieron a 6 hospitales de 3 ciudades distantes del país. Cuatro de ellos fueron co-productores de β -lactamasa de espectro extendido de la familia CTX-M. La relación genética entre los aislamientos se estudió por Xbal-PFGE. Se utilizaron las siguientes metodologías para evaluar la sensibilidad a polipéptidos: difusión con discos (DD) para COL (10 μ g) y POLB (300UI); predifusión con tabletas de COL (10 μ g) (NeoSensitabs); CIM por dilución en agar (DA) para COL y POLB; Etest (bioMeriéux), Vitek2C (bioMeriéux), BD Phoenix (BectonDickinson), y Sensititre (TREK Diag. System) para COL. La CIM de COL se interpretó de acuerdo al punto de corte de EUCAST (≥ 4 μ g/mL resistente). La misma interpretación se extrapoló para POLB.

De acuerdo al análisis por PFGE, los 9 aislamientos pertenecieron a distintos tipos clonales. Los rangos de CIM (μ g/ml) obtenidos para las distintas metodologías fueron: i) COL: DA 8-16, Etest 4-16, Vitek2C 8- ≥ 16 , Phoenix 4- ≥ 4 , Sensititre ≥ 4 y ii) POLB: DA 8-16. La predifusión resultó sin halo para los 9 ECO. Por DD se obtuvo un rango de halos de inhibición entre 7-11mm para COL y 12-14mm para POLB.

Todas las metodologías disponibles en nuestro país fueron capaces de categorizar correctamente a los aislamientos portadores de mcr-1 como resistentes a COL (CIM ≥ 4 μ g/mL), al igual que el método de predifusión. A pesar de no estar estandarizada por CLSI o EUCAST, la DD de COL arrojó valores ≤ 11 mm para todos los aislamientos, pudiendo utilizarse este valor como presuntivo para la sospecha de resistencia a COL mediada por MCR-1. La DA para POLB también arrojó CIMes ≥ 4 μ g/mL para los 9 ECO. El disco de POLB resultó un pobre predictor de este mecanismo. A la fecha, en el LNR se confirmaron 25 nuevos aislamientos de ECO portadores de mcr-1. Estos también presentaron halos de inhibición para COL ≤ 11 mm y ausencia de halo con el método de predifusión, confirmando la capacidad de estas metodologías de fácil realización para detectar aislamientos con resistencia a COL mediada por MCR-1.