

Detección de integrones clase 1 en cepas de Enterobacterias productoras de B-lactamasas de espectro expandido tipo SHV y CTX-M grupo-2

Torres, Luis¹;
Benítez, Minerva²;
Domínguez, Marisela²;
Torres, Orlando²;
Gagliotta, Vanessa²;
Calvo, Alberto³;
Rodríguez, Nicolás⁴;
Ardila, Jenifer⁵;
Pedroza, Raquel⁶

¹Escuela de Bioanálisis.
Cátedra de Microbiología.
Universidad Central de
Venezuela;

²Escuela de Bioanálisis.
Microbiología. UCV.;

³Sección de Bacteriología.
Policlínica Metropolitana;

⁴Sección de Bacteriología.
Laboratorio del Hospital
José G. Hernández;

⁵Sección de Bacteriología.
Laboratorio Hospital de
Clínica Caracas;

⁶Sección Biología
Molecular Agentes
Infecciosos. Instituto de
Medicina Experimental.
UCV ; Venezuela

Las B-lactamasas de espectro expandido (BLEE) son enzimas capaces de hidrolizar el enlace amida cíclico de los oximino-B-lactámicos (cefotaxime, ceftazidime y aztreonam). Son codificadas en megaplásmidos de más de 80Kda, que generalmente poseen otros genes de resistencia antimicrobiana. Recientemente se han descrito otras estructuras genéticas, denominadas integrones, mediante las cuales diversos genes pueden ser almacenados y diseminados entre especies. Poseen la información genética necesaria para expresar una proteína (integrasa) implicada en la captura y escisión de genes de resistencia antimicrobiana. En esta investigación se persigue detectar integrones clase 1 en Enterobacterias productoras de BLEE. Se estudió una muestra de 51 Enterobacterias aisladas de siete centros hospitalarios de Caracas. Se realizó la detección fenotípica y molecular de BLEE. Seguidamente se transfirieron plásmidos mediante conjugación en medio sólido y se aislaron plásmidos de cepas donantes y transconjugantes. Por último, se detectaron integrones clase 1 mediante PCR, utilizando iniciadores para la integrasa clase 1. El 68.6% de las cepas presentan BLEE tipo SHV, un 15.7% tipo CTX-M y 7.8% portan ambos tipos de BLEE. De 36 cepas conjugadas, un 81% transfirió plásmidos portadores de genes que codifican BLEE. El análisis de los aislamientos plasmídicos, mostró en todas las cepas transconjugantes una banda de 25.000 pb y en un 80% se evidenció una banda plasmídica mayor a 50.000 pb. El 27.5% (14) de cepas donantes y sus respectivas transconjugantes son portadoras de integrones clase 1 asociados a plásmidos conjugativos. El 32.4% de las cepas con integrones producen BLEE tipo SHV mientras que el 44.4% BLEE CTX-M.