



***Enfermedades Infecciosas
y Microbiología***

Órgano de la Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, AC,
y del Consejo Mexicano de Certificación en Infectología AC.

<http://www.amimc.org.mx>



XL Congreso Anual de la Asociación
Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, AC.

San Luis Potosí, SLP.

27 - 30 de mayo de 2015

Centro de Convenciones

Indizada en IMBIOMED <http://www.imbiomed.com>

Identificación y caracterización de GES-23: Una nueva variante de betalactamasas tipo GES en un aislamiento clínico de *Pseudomonas aeruginosa*.

TURRUBIARTES-MARTÍNEZ EDGAR*¹, OLIVA-RAMIREZ BRENDA¹, SAMPEDRO-PÉREZ JOSÉ,² FLORES-SANTOS ANDRÉS³, CERDA-RAMOS LAURA³, MARTÍNEZ-MARTÍNEZ GUADALUPE, TOVAR OVIEDO JUANA¹, NIÑO-MORENO PERLA¹

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Químicas UASLP. ⁽²⁾Instituto de Física UASLP. ⁽³⁾Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto" San Luis Potosí, SLP.

Contacto: ed_alex2@hotmail.com

Objetivo: Realizar la caracterización molecular y bioquímica de la betalactamasas GES-23. **Metodología:** Se incluyó en el estudio un aislamiento clínico de *Pseudomonas aeruginosa* productor de betalactamasas tipo GES, referido por un Hospital de tercer nivel de atención de la Cd. de San Luis Potosí, SLP. Se determinaron las concentraciones mínimas inhibitorias (MIC) para ceftazidima, colistina, imipenem, meropenem y ticarcilina conforme a lo establecido por el Clinical and Laboratory Standards Institute 2015 (CLSI). La identificación del nuevo alelo y el contexto genético que lo alberga se determinó por PCR. Los productos amplificados se purificaron por kit comercial para su secuenciación automatizada y su posterior análisis bioinformático. La extracción y purificación de la enzima GES-23 se llevó a cabo por cromatografía de ion-exclusión y los parámetros enzimáticos por espectrofotometría mediante el equipo Mecasys Optizen Pop UV/Vis Spectrophotometer. **Resultados:** El aislamiento clínico de *Pseudomonas aeruginosa* mostró resistencia para ceftazidima, Imipenem y ticarcilina, mientras que para Meropenem fue intermedio y sensible para colistina. Un nuevo alelo de betalactamasas tipo GES con una sustitución de Isoleucina por Leucina en la posición 50 (Ile50Le), se identificó en el aislamiento estudiado, La secuencia fue validada y dada de alta en <http://www.lahey.org/Studies/>. Dicho alelo se denominó GES-23. Los datos de la secuencia de nucleótidos que se informan en este documento aparecen en GenBank bajo los números de acceso KF179354.1 y AGT20529.1 El peso molecular de la betalactamasas es de 31 kDa y presenta una actividad de hidrólisis evidente para imipenem. **Conclusiones:** En el presente estudio se identificó un nuevo alelo de betalactamasas tipo GES, designada como "GES-23" en un aislamiento clínico de *P. aeruginosa* causantes de infecciones nosocomiales en un hospital de tercer nivel de la Cd. de San Luis Potosí México. Nuestros resultados indican que la betalactamasas reportada en el presente estudio presenta actividad de carbapenemasa. La detección oportuna de nuevos mecanismos de resistencia es de suma importancia para evitar su diseminación en el ambiente hospitalario.