*Enterococcus* resistentes a vancomicina y ampicilina recuperados de alimentos artesanales de origen animal

Vancomycin and ampicillin-resistant *Enterococcus* recovered from artisanal food of animal origin

Gastón Delpech1, Gisela Pourcel1, María Marta De Luca2, Celia Schell2, Juan Ángel Basualdo2, Mónica Sparo1,2

1Área de Microbiología Clínica, Medicina. Escuela Superior de Ciencias de la Salud-UNCPBA. Olavarría, Argentina. Av. Pringles 4375 (CP 7400). E-mail: [msparo@salud.unicen.edu.ar](mailto:msparo@salud.unicen.edu.ar). 2Cátedra de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas-UNLP. La Plata, Argentina. Av. 60 y 120 s/n (CP 1900). E-mail: [msparo@med.unlp.edu.ar](mailto:msparo@med.unlp.edu.ar)

**Palabras clave:** *Enterococcus*, alimentos, resistencia

**INTRODUCCIÓN**

El género *Enterococcus* forma parte de la microbiota autóctona del hombre y de otros mamíferos. Los alimentos de origen cárnico y lácteo constituyen reservorios naturales significativos de estas bacterias. Debido a su adaptabilidad frente a modificaciones en las condiciones fisicoquímicas, los enterococos colonizan materias primas crudas (carne de vaca) y productos fermentados (quesos, salames y salamines). Una característica de este género es la expresión de resistencia (intrínseca, adquirida) a un amplio número de antimicrobianos. Algunos de estos agentes, como β-lactámicos y glucopéptidos, son utilizados frecuentemente en terapéutica humana. Asimismo, son empleados en animales de cría destinados a la producción alimentaria para el tratamiento de infecciones veterinarias y en dosis sub-terapéuticas como promotores del crecimiento. En cepas de *Enterococcus* de alimentos de origen animal europeos y norteamericanos, se ha comunicado la expresión de resistencia antimicrobiana. Sin embargo, en Argentina es escasa la documentación sobre enterococos resistentes, aislados de productos cárnicos y lácteos. El objetivo de este trabajo fue investigar la resistencia a a vancomicina y ampicilina en *Enterococcus* recuperados de alimentos artesanales de origen animal.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

Período y área de estudio: enero 2012-diciembre 2013; Partido de Tandil, Provincia de Buenos Aires (Argentina). Diseño: observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. Toma de muestras (carne picada, salamines, quesos de vaca): muestreo probabilístico aleatorio simple, representativo, cuatro períodos estacionales y cuatro series de muestreo. Establecimientos: comercios de las zonas céntrica (*n* = 7) y periférica (*n* = 6) de la Ciudad de Tandil. Criterio de inclusión: alimentos cárnicos y lácteos elaborados artesanalmente en el Partido de Tandil. Criterio de exclusión: alimentos cárnicos y lácteos artesanales no elaborados en al Partido de Tandil. Caracterización a nivel de género y especie: pruebas convencionales y electroforesis vertical en gel de poliacrilamida Determinación de Concentración Inhibitoria Mínima (CIM): ampicilina (AMP) y vancomicina (VAN), método en agar, según recomendaciones del *Clinical and Laboratory Standards Institute*.

**RESULTADOS**

Se analizaron N = 1628 muestras de alimentos de origen animal. Se caracterizaron N= 90 aislamientos de enterococos. Carne picada: *E. faecalis* (30/33), *E. faecium* (3/33). Salamines: *E. faecalis* (24/30), *E. faecium* (6/30). Quesos de vaca: *E. faecium* (23/27), *E. faecalis* (3/27), *E. durans* (1/27). Se observó resistencia a AMP en 78.1% de los aislamientos de *E. faecium* y en 10.5% de los aislamientos de *E. faecalis*. Se detectó resistencia a VAN en 56.2% de los enterococos caracterizados fenotípicamente como *E. faecium*. Ningún aislamiento de *E. faecalis* presentó resistencia a VAN. En productos cárnicos, 9/9 *E. faecium* fueron resistentes a VAN (CIM= 32-512 µg/mL). En quesos de vaca, 9/23 *E. faecium* expresaron resistencia a VAN (CIM= 32-512 µg/mL). No se observó resistencia a AMP en *E. faecalis* provenientes de hamburguesas,aunque se detectó ampicilino-resistencia en6/24 *E. faecalis* aislados de salamines (CIM= 16-64 µg/mL)*.* El total de los aislamientos de *E. faecium* de origen cárnico fue resistente a AMP(CIM= 16-64 µg/mL). Se detectó ampicilino-resistencia en *E. faecium* (16/23) recuperados de quesos de vaca (CIM= 16-32 µg/mL).

**DISCUSIÓN**

En la presente investigación se detectó la expresión de resistencia a los antimicrobianos ampicilina y vancomicina en aislamientos de *E. faecalis* y de *E. faecium* recuperados de tres tipos de alimentos de origen cárnico y lácteo, elaborados artesanalmente en la región estudiada (carne picada, salamines y quesos de vaca). Estos resultados tienen relevancia para la Salud Pública debido a la utilización de estas drogas en Medicina humana y veterinaria. Los alimentos artesanales de origen animal constituyen reservorios ambientales de enterococos resistentes a estos agentes antibacterianos, que pueden ser transferidos a los humanos a través de la cadena alimentaria. Es necesario implementar un monitoreo permanente de resistencia a vancomicina y ampicilina en enterococos recuperados de alimentos artesanales de origen animal, con miras a otros alimentos y regiones del país.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Sparo M, Delpech G, Pourcel G, Schell C, de Luca MM, Bernstein J, Grenovero S, Basualdo JA. Citolisina y alto nivel de resistencia a gentamicina en *Enterococcus faecalis* de distinto origen. RAZyEIE. 2013; 8: 5-10.

2. Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: 23th informational supplement. *CLSI Document M100-S23*. CLSI: Wayne, PA. 2013.