

Los alimentos como vehículos de genes de resistencia a metales pesados y antibióticos

A fines de la década de los ochenta advertimos que los alimentos podían convertirse en vehículos que transportaran bacterias portadoras de mecanismos de resistencia hasta entonces desconocidos. Fue en ese momento en que aparecieron en Europa los primeros enterococos con resistencia a la vancomicina en la clínica humana (1). Estas bacterias, de por sí naturalmente resistentes a varios antibióticos y a condiciones ambientales extremas, habían adquirido un mecanismo de resistencia sumamente complejo que las hacía sobrevivir a concentraciones altísimas de ese antibiótico. La selección se había producido por la utilización masiva de antibióticos similares (avoparcina) para el engorde de animales de granja (2). Esto no fue más que uno de los eventos negativos de las malas prácticas en la actividad agrícola-ganadera. Actualmente se sabe que, si bien el uso de la avoparcina fue prohibido en el continente europeo, se siguen utilizando análogos de otros antibióticos y metales pesados como el cobre y el zinc, tanto para engorde como para tratamiento de infecciones de animales domésticos.

En un trabajo publicado en el presente número de ABCL, Sánchez Cabrera et al. describieron la presencia de 29/97 enterococos provenientes de quesos vacunos, embutidos y fiambres resistentes a vancomicina, de los cuales 26 también resultaron resistentes a teicoplanina.

Los resultados obtenidos de resistencia a tetraciclina demostraron una mayor frecuencia en cepas de origen cárnico que en las de origen lácteo. La resistencia a tetraciclinas está muy extendida en bacterias provenientes de productos porcinos, debido al uso de este antimicrobiano en medicina veterinaria para tratar infecciones y como promotor del crecimiento.

En ese estudio se detectó una elevada frecuencia de resistencia al zinc (92,7%) en los aislados, tanto de productos lácteos como cárnicos, mientras que la resistencia al cobre resultó intermedia en todos los casos.

La resistencia bacteriana a los metales pesados también es motivo de preocupación, ya que estos genes con frecuencia se encuentran en los mismos elementos móviles que aquellos que confieren resistencia a los antibióticos y su selección implicaría la diseminación de resistencia múltiple.

Esto que se puso de manifiesto en la generación y difusión de la resistencia en enterococos, no es exclusivo de este género bacteriano y debería servir de advertencia sobre el uso indebido de herramientas que podrían ser beneficiosas para la producción agrícola-ganadera pero perjudiciales para el hombre y el medio ambiente.



DR. HORACIO ÁNGEL LOPARDO

Director

Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana

Referencias bibliográficas

1. Leclercq R, Derlot E, Duval J, Courvalin P. Plasmid-mediated resistance to vancomycin and teicoplanin in *Enterococcus faecium*. N Engl J Med 1988; 319 (3): 157-61.
2. Acar J, Casewell M, Freeman J, Friis C, Goossens H. Avoparcin and virginiamycin as animal growth promoters: a plea for science in decision-making. Clin Microbiol Infect 2000; 6 (9): 477-82.