

O-38

Identificación en aguas recreativas de bacterias patógenas en amebas de vida libre, que actúan como nicho ecológico, mediante técnicas de biología molecular

Fernández Rodrigo MT, Fernández Rodrigo MT, Benito M, Urcola F, Anguas A, Gash A, Rubio E

Parasitología, Autocuidados y Salud Ambiental (PSEH, DGA-FSE B124). Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Zaragoza
maitefer@unizar.es

INTRODUCCIÓN

Las amebas de vida libre (AVL) son protozoos que se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza, siendo algunas de ellas patógenos oportunistas. Existe una interacción en el medio ambiente entre AVL y bacterias, siendo estas su sustrato alimenticio, aunque se ha demostrado la capacidad de algunas especies para sobrevivir en el interior de la ameba¹. Este hecho supone que bacterias consideradas patógenas para el ser humano, permanezcan protegidas en el interior de las amebas cuya forma quística es altamente resistente y cuando las condiciones que hacían adverso el medio desaparecen, sean liberadas persistiendo en lugares como torres de refrigeración, piscinas, fuentes ornamentales, lo que supone un riesgo para la salud pública¹⁻². Se estudió la presencia de bacterias patógenas en el interior de las AVL, aisladas en el agua de piscinas.

OBJETIVO

Identificar, de forma simultánea, patógenos en el interior de las AVL como *Mycobacterium* spp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella* spp. y cianobacterias tóxicas e interacciones entre ellas en piscinas municipales de Zaragoza.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 55 aislamientos de AVL procedentes de muestras de agua de piscinas cubiertas y al aire libre, situadas en la Comunidad Autónoma de Aragón. La técnica utilizada para la identificación de los patógenos en el interior de las amebas, fue la detección de ADN mediante una pentaplex-nested PCR³, partiendo para la extracción de ADN de cultivos en placa de las amebas.

RESULTADOS

En 31 de las 55 muestras de AVL estudiadas (56,4 %), se detectó la presencia de alguna de las bacterias investigadas. Dos muestras resultaron positivas para 2 bacterias simultáneamente. El género que se encontró en una mayor proporción en el interior de las amebas

fue *Legionella* (48,5 %), seguida por *Pseudomonas* (39,4 %), por último *Mycobacterium* (12,1 %). No se identificó cianobacterias en ningún caso de los estudiados.

CONCLUSIONES

Se comprueba la existencia de ADN de bacterias patógenas en el interior de las AVL en aguas recreativas, lo que supone un riesgo para la salud pública.

REFERENCIAS:

1. Khan NA, Siddiqui R. Predator vs aliens: bacteria interactions with *Acanthamoeba*. *Parasitology*. 2014; 5:1-6.
2. Goñi P, Fernández MT, Rubio E. Identifying endosymbiont bacteria associated with free-living amoebae. *Environ Microbiol*. 2014; 16(2):33949.
3. Calvo L, Gregorio I, García A, et al. A new pentaplex-nested PCR to detect five pathogenic bacteria in free living amoebae. *Water Res*. 2013; 47(2):493502.

Financiación: FIS PS09/01585; UZ2013-FIS-02; DGA-FSE B124

Palabras clave: amebas de vida libre; bacterias; endosimbiosis; piscinas; PCR