

07/2008

Nueva técnica para la detección de *Legionella*



En este trabajo se demuestra que una técnica de detección de antígeno de *Legionella* puede ser, de forma paralela a los métodos de aislamiento tradicionales, una herramienta útil y rápida como método de cribaje de un gran número de muestras en situación de brote epidémico.

Legionella pneumophila es la causante de la legionelosis. Su nicho ecológico natural son las aguas superficiales de lagos, ríos y estanques. Desde estos reservorios naturales, la bacteria coloniza los sistemas de abastecimiento de agua potable y se incorpora a otros sistemas o instalaciones que utilizan agua para su funcionamiento, como por ejemplo las instalaciones de agua sanitaria fría y caliente. El control de la colonización por *Legionella* en este tipo de instalaciones es fundamental para evitar los brotes de legionelosis.

A pesar de los avances en las técnicas de cultivo para el aislamiento de *L. pneumophila*, se trata de procedimientos lentos. En situación de brote es muy importante identificar rápidamente las fuentes de infección para evitar nuevos contagios. Por eso es necesario encontrar nuevas técnicas para su detección en muestras ambientales. Esa es la razón que nos motivó a estudiar

la utilidad de una técnica ELISA para la detección de *Legionella* en muestras de agua, comparando los resultados con el cultivo convencional.

El ensayo se evaluó en dos grupos de muestras: el grupo A, formado por muestras de agua inoculadas artificialmente con suspensiones de cepas de colección de *L. pneumophila* serogrupos 1 al 14, *Legionella bozemanii* y *Legionella longbeachae*. Y el grupo B, constituido por muestras de agua procedentes de agua doméstica y de torres de refrigeración.

Con la técnica de detección de antígeno fuimos capaces de detectar antígeno de todos los serogrupos de *L. pneumophila*, excepto de *L. bozemanii* y *L. longbeachae* de las muestras artificiales, con un límite de detección para *L. pneumophila* serogrupo 1 de 780 cfu/ml. Con respecto a las muestras del grupo B, la técnica de detección de antígeno fue positiva en 8 de las muestras de torres de refrigeración, siendo positivo el cultivo sólo en una de ellas. No se puede descartar, dada la posible falta de sensibilidad del cultivo y la contaminación de los cultivos con otras bacterias, la posibilidad de que sean positivos reales. Por lo que respecta a la muestra positiva por cultivo, la concentración de *L. pneumophila* serogrupo 1 fue de 220 cfu/ml. A pesar de que este resultado está por debajo del límite de detección establecido para nuestro estudio, el hecho de que la hayan detectado se puede justificar por la muy probable presencia de restos antigénicos en las muestras. En muestras con concentraciones más bajas de *L. pneumophila*, serogrupo 1 o con otros serogrupos no se pudo detectar antígeno.



Figura 1. Equipo de filtración automática de aguas para la búsqueda de *Legionella*.

Con los resultados obtenidos podemos concluir que la técnica de detección de antígeno puede ser, de forma paralela a los métodos de aislamiento tradicionales, una herramienta útil y rápida como método de cribaje de un gran número de muestras de agua en situación de brote epidémico.

Jose Domínguez

Universitat Autònoma de Barcelona

jadominguez.igtp.germanstrias@gencat.cat

Referencias

"Evaluation of a Legionella urinary antigen enzyme immunoassay for rapid detection of Legionella pneumophila in water samples". Blanco S, Prat C, Sánchez MD, Ferrer D, Pellicer T, Haba L, Latorre I, Vilaplana C, Ausina V, Domínguez J. Int J Hyg Environ Health. 2008, 211:168-71.

[View low-bandwidth version](#)