

Protección de *Artemia franciscana* frente a la infección por *Vibrio campbellii* empleando bacterias lácticas de origen acuático: *Gnotobiotic Artemia Challenge Tests*

Estefanía Muñoz-Atienza

ematienza@vet.ucm.es

Coautores

Carlos Araújo. Beatriz Gómez-Sala. Cristina Campanero Pintado

Tutores

Luis M. Cintas Izarra. Carmen Herranz Sorribes

Resumen: La moderna acuicultura requiere metodologías eficaces, seguras y sostenibles que permitan incrementar la productividad, reducir la incidencia de ictiopatologías, principalmente de etiología bacteriana, minimizar el deterioro medioambiental del medio acuático, y aumentar la calidad y seguridad de sus productos. En este contexto, está adquiriendo una creciente relevancia el empleo de probióticos como sustitutos del tratamiento antibiótico y como biocontroladores de la calidad microbiológica del medio acuático.

En este trabajo se han evaluado diversas características probióticas de una colección de 49 bacterias lácticas (BAL) con actividad antimicrobiana de origen acuático.

Los resultados obtenidos revelaron que 24 BAL sobreviven en el medio acuático marino a 28°C durante, al menos, 48 h, y que su cocultivo independiente con *Vibrio campbellii* en TSB-glucosa-NaCl a 28°C permite la rápida eliminación de este microorganismo patógeno (efecto bactericida; reducción de 3 log). Diversos ensayos de exposición de cultivos gnotobióticos del crustáceo *Artemia franciscana* (*Gnotobiotic Artemia Challenge Tests*) permitieron demostrar que la inoculación conjunta de 5 BAL resulta eficaz para la protección de los nauplios de *A. franciscana* frente al microorganismo patógeno *V. campbellii*.

Estos resultados *in vivo* revisten una gran importancia dado que *A. franciscana* es el principal alimento vivo empleado en la larvicultura comercial de peces y mariscos, aunque su elevada susceptibilidad a *V. campbellii* y otros ictiopatógenos provoca importantes pérdidas económicas que pueden limitar su aplicación en acuicultura. Los resultados descritos avalan la posibilidad de utilizar *A. franciscana* como vector vivo (bioencapsulación) para la transferencia de estas BAL probióticas a las especies acuícolas diana.

Palabras clave: Acuicultura. Probióticos. Bacterias lácticas. *Artemia franciscana*. *Vibrio campbellii*.

Investigación Básica
Póster

Recibido: 23 marzo 2011.
Aceptado: 26 marzo 2011.