

Evaluación de la seguridad *in vitro* de cepas de *Lactococcus lactis* aisladas de trucha arcoíris (*Onchorrhynchus mykiss*) y su ambiente acuícola para su aplicación como probióticos en acuicultura

Martha I. Ramírez Peinado¹. Carlos Araújo^{1,2}. Estefanía Muñoz Atienza¹.
Elymar Macías Torres¹.

1. Dpto. de Nutrición. Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. España. 2. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real. Portugal.
marthara@estumail.ucm.es

Luis M. Cintas Izarra. Carmen Herranz Sorribes.

Dpto. de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. España.
lcintas@vet.ucm.es cherranz@vet.ucm.es

Resumen: La moderna acuicultura requiere metodologías alternativas o complementarias a la quimioterapia y la vacunación para el control de las ictiopatologías, principalmente las de etiología bacteriana durante la etapa larvaria. En este contexto, cada vez es mayor el interés por la identificación y caracterización de bacterias lácticas (BAL) como cultivos probióticos, lo que mejoraría la calidad microbiológica del medio acuático, la salud de los peces y, en consecuencia, la productividad animal. En un trabajo previo, nuestro grupo aisló una colección de BAL de la trucha arcoíris y su ambiente acuícola, seleccionándose 75 cepas de *Lactococcus lactis* por su actividad antimicrobiana frente a *Lactococcus garvieae* y otros ictiopatógenos. La especie *L. lactis* posee el estatus *Qualified Presumption of Safety* (QPS), establecido por la EFSA, por lo que para establecer la seguridad de una cepa sólo se requiere demostrar que no posee resistencias a antibióticos (adquiridas y transmisibles). No obstante, en este trabajo se propone un protocolo más exhaustivo que también incluye la evaluación de la (i) actividad hemolítica y proteínasa/gelatinasa y (ii) diversas actividades metabólicas perjudiciales. Aunque ninguna de las cepas mostró actividad hemolítica ni proteínasa, desconjugó las sales biliares (taurocolato y taurodeoxicolato) y degradó la mucina, se identificaron cepas productoras de histamina (2,2%) o tiramina (5,2%). Estos resultados demuestran la utilidad del protocolo de evaluación de la seguridad propuesto, ya que, a pesar del estatus QPS de *L. lactis*, algunas cepas de esta especie, aunque no presenten resistencias transmisibles a antibióticos, no pueden considerarse seguras para su aplicación como probióticos.

Palabras clave: Acuicultura. Probióticos. *Lactococcus lactis*. Seguridad.

Oral

Recibido: 11 marzo 2012.

Aceptado: 13 abril 2012.