

Resumen N°6 | Tecnología alimentaria

Contenido y calidad de ácidos grasos de alimento balanceado enriquecido con astaxantina natural para uso en acuicultura

Pérez, G.¹; Cretton, M.^{1,2}; Acosta, V.³;
Malanga, G.^{4,5}; Mazzuca M.^{1,2}

¹UNPSJB, FCNyCS, Química Orgánica II.
Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina

²CONICET-UNPSJB-UNPA. Centro de
Investigación y Transferencia Golfo San
Jorge (CIT-GSJ). Comodoro Rivadavia,
Chubut, Argentina

³UNPSJB, FI, Departamento de Ingeniería
Química. Comodoro Rivadavia, Chubut,
Argentina

⁴UBA, FFyB, Fisicoquímica. Bs As, Argentina.

⁵CONICET-UBA. Instituto de Bioquímica
y Medicina Molecular (IBIMOL). Bs As,
Argentina

Contacto: mazzucam@unpata.edu.ar

Palabras claves: astaxantina natural, acuicultura,
alimento balanceado

Keywords: natural astaxanthin, aquaculture, balanced feed

Introducción y objetivo

En acuicultura, los alimentos balanceados enriquecidos con astaxantina son utilizados en la última fase de crecimiento de salmónidos y otras especies de cultivo, para obtener la coloración rosada característica. En general, la astaxantina utilizada para estos fines es de origen sintético. Nuestro grupo de trabajo preparó un extracto rico en astaxantina natural a partir de residuos del procesamiento industrial de langostino y enriqueció con este extracto alimento balanceado para evaluar sus efectos in vivo sobre cultivos de trucha arcoíris. La astaxantina en el extracto de langostino se encuentra en sus formas libre y esterificada con ácidos grasos. El objetivo de este trabajo fue conocer el perfil de ácidos grasos presente en el alimento enriquecido, debido a la asociación de la astaxantina con este tipo de moléculas.

Metodología

Se partió de una base de alimento balanceado comercial al cual se añadió cantidades de aditivo de modo que la concentración final de astaxantina fuera de 50 mg/kg de balanceado y gelatina 2%. También se preparó un alimento control sin aditivo con gelatina. Los ácidos grasos (AG) fueron identificados y cuantificados mediante cromatografía gaseosa acoplada a detector de ionización de llama.

Resultados

Las cantidades de lípidos son similares en ambos alimentos y se encuentran dentro del límite recomendado. No se observan diferencias significativas en las proporciones relativas de AG, siendo los saturados (40-50%), monoinsaturados (34-40%) y poliinsaturados (PUFA, 14-16%). Sin embargo, mientras que la fracción de PUFAs del alimento control está compuesta en su totalidad por los ácidos linoleico (18:2 n6, 96%) y docosahexaenoico (22:6n3, 4%), la fracción de PUFA del alimento enriquecido presenta un perfil más variado, con 18:2n6 (80%), ácido linoléico (18:3n6, 4%), 22:6n3 (9%) y ácido eicosapentaenoico, (C20:5n3, 6%).

Conclusión

Tomando en conjunto estos resultados se comprobó que el agregado del aditivo no aumenta significativamente el contenido total de lípidos respecto del balanceado control, hecho beneficioso para los ensayos dietarios y además aporta AG esenciales para el crecimiento de los salmónidos.