

Influence nutritionnelle de la vitamine A et de la nature des lipides sur la morphogenèse de la larve de bar (*Dicentrarchus labrax*): implicaton de la voie des rétinoides



The aim of this study was to determine the nutritional effects of vitamin A and PUFA (including EPA and DHA) on sea bass larvae development. An excess of vitamin A in the diet led to malformations affecting the cephalic region linked to an increase of RARgamma transcription and the loss of a vertebra when larvae were fed this diet from 8 days post hatch (dph) to 13 dph. A diet containing an excess of PUFA disrupted the development of larvae vertebral column, deformities were correlated to a decrease of RARalpha, RARgamma, RXRalpha and BMP4 transcription and an additional vertebra appeared when larvae were fed this diet from 8 dph to 13 dph. A diet containing 31 mg/kg of dry matter of vitamin A and between 1.1 and 2.3% of EPA + DHA allows larvae to develop harmoniously. The period 8-13 dph is crucial for the development as sea bass larvae are very sensible to the level and the nature of nutrients during this interval of time., Le but de ce travail était de tester l'effet nutritionnel de la vitamine A et des AGPI (dont l'EPA et le DHA) sur le développement des larves de bar. Un excès de vitamine A dans l'aliment provoquait des malformations au niveau de la

tête reliées à une hausse de la transcription de RARgamma et la perte d'une vertèbre lorsque les larves étaient nourries avec cet aliment de J8 à J13. Un aliment contenant un excès d'AGPI perturbait le développement de la colonne vertébrale des bars, les malformations étaient corrélées à une chute de l'expression de RARalpha, RARgamma, RXRalpha et BMP4 et une vertèbre surnuméraire apparaissait sur les larves nourries de J8 à J13 avec cet aliment. Un aliment contenant 31 mg/kg de matière sèche de vitamine A et entre 1.1 et 2.3% d'EPA + DHA permet un développement harmonieux des larves. Il apparaît que la période J8-J13 est cruciale pour le développement, période pendant laquelle les larves sont très sensibles à la nature et à la teneur des nutriments.

Auteurs du document : Villeneuve, Laure

Obtenir le document : Université de Rennes 1

Mots clés : Malformations, Genes of development, PUFA, Vitamin A, Sea bass *Dicentrarchus labrax*, Larvae, Malformations, Gènes du développement, AGPI, Vitamine A, Bar *Dicentrarchus labrax*, Larves

Thème (issu du Text Mining) : BIOCHIMIE - CHIMIE, FAUNE, MILIEU NATUREL

Date : 2005-02-09

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/2005/these-324.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/324/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/influence-nutritionnelle-de-la-vitamine-a-et-de-la-nature-des-lipides-sur-la-morphogenese-de-la-larv0>