

Neuroendocrinologie de la reproduction de l'Anguille : de la recherche fondamentale aux problèmes appliqués



Au stade argenté (au moment du départ pour la migration de reproduction), les anguilles sont encore sexuellement immatures («impubères») et elles demeurent bloquées à ce stade aussi longtemps que la migration n'a pas lieu. Les étapes ultérieures du cycle de l'anguille (maturation sexuelle, reproduction, mort) nous sont encore inconnues dans les conditions naturelles et l'anguille argentée représente donc le dernier stade accessible à l'expérimentation, que l'objectif soit fondamental ou appliqué. Du point de vue fondamental, l'anguille est un modèle d'étude pour la physiologie de la puberté, le rôle des facteurs externes dans la reproduction et les relations entre l'environnement et l'évolution des espèces. Des expérimentations variées ont permis de démontrer que l'immaturité sexuelle au stade argenté résulte d'une déficience dans la production d'hormone gonadotrope hypophysaire, due elle-même à un double blocage cérébral (déficience en gonadolibérine et inhibition dopaminergique). C'est uniquement sous l'effet des facteurs externes rencontrés lors de la migration et sur l'aire de ponte que doit se déclencher l'activation pubertaire de l'axe cérébro-hypophysaire gonadotrope. Un rétrocontrôle positif des stéroïdes gonadiques sur cet axe permet alors d'amplifier cette

activation. Le rôle incontournable des facteurs externes dans la reproduction de l'anguille a dû représenter une force conservatrice majeure, au cours de l'évolution des espèces d'anguilles, pour le maintien du cycle migratoire nécessaire pour rejoindre le site de ponte. La grande profondeur atteinte lors de la migration océanique serait l'un de ces facteurs (pression hydrostatique). Du point de vue appliqué, ce cycle original présente plusieurs difficultés majeures dans le but d'une maîtrise de la reproduction des anguilles en aquaculture : — l'ensemble de la gamétogenèse doit être induite expérimentalement (et non seulement les étapes finales) ; — aucun modèle naturel d'anguille sexuellement mûre n'est disponible, ce qui permettrait, par comparaison, d'établir des traitements hormonaux adéquats (types d'hormones, doses, chronologie) ; — la méconnaissance des conditions environnementales de la reproduction, tant qu'un site de ponte n'aura pas été découvert, empêche l'utilisation de l'ensemble des facteurs externes comme agents nécessaires ou favorables à la reproduction et au développement.

Auteurs du document : S. DUFOUR

Obtenir le document : EDP Sciences

Mots clés : eel, reproduction, puberty, endocrinology, evolution, environment, aquaculture, anguille, reproduction, puberté, endocrinologie, évolution, environnement, aquaculture

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

Date : 2008-08-01

Format : text/xml

Source : <https://doi.org/10.1051/kmae:1994013>

Langue : Français

Télécharger les documents : <https://www.kmae-journal.org/10.1051/kmae:1994013/pdf>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/neuroendocrinologie-de-la-reproduction-de-l-anguille-de-la-recherche-fondamentale-aux-problemes-appl0>

Evaluer cette notice: