

ウナギ及びイセエビの種苗生産技術の開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-07-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010189

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



ウナギ及びイセエビの種苗生産技術の開発

プロジェクト研究推進リーダー 養殖研究所 生産技術部

研究の背景・目的

我が国では世界に先駆け、シラスウナギへの変態及びイセエビ稚エビの人工生産に成功し、両種の人工種苗生産実現の可能性は格段に向上しましたが、安定的な種苗生産を実現するためには、幼生期の低い生残率の克服が必要です。

本プロジェクト研究では、ウナギ及びイセエビの種苗を安定的に生産するために不可欠な、ウナギ良質卵の生産技術の開発、ウナギ及びイセエビの幼生を正常に育成するための餌料・環境条件の解明及び最適化技術の開発に関わる研究課題を集中的に実施します。

研究成果

1. 元気に育つウナギ卵を遺伝子で見分ける技術の開発

ふ化後のウナギ人工仔魚が元気に育つような卵に多く含まれる良質卵関連遺伝子の単離に成功し、マイクロアレイ法により未受精卵中の良質卵関連遺伝子の種類や蓄積量の異常を一度に検出で

き、得られた卵が元気に育つかどうかを受精前に明らかにできる画期的な卵質診断技術を開発しました(図1)。

2. 新たなイセエビ幼生の飼育方法を開発

イセエビは甲殻類の中でも幼生期間が300日以上と長く、飼育中の細菌性疾病の発生が生残率を低くしています。取り扱いが容易なアミノ酸(グリシン)を利用して細菌の増殖を抑制し、高い生残率と成長を得ることに成功しました(図2)。

これら2件は特許出願中であり、その内容について平成19年3月26日にプレスリリースしました。

波及効果

良質卵関連遺伝子を指標とすることで得られた卵が元気に育つかどうかを受精前に明らかにでき、他魚種も含めた種苗生産現場への応用が可能です。イセエビ幼生期の生残率の向上と将来の大量飼育技術の開発につながる技術として期待されます。



図1. マイクロアレイ法によるウナギ卵質診断(左)

図中の緑色に検出された良質卵関連遺伝子は、質の悪い卵では相対的な遺伝子発現量が低く、この遺伝子が良質卵の指標となりうることを示す。

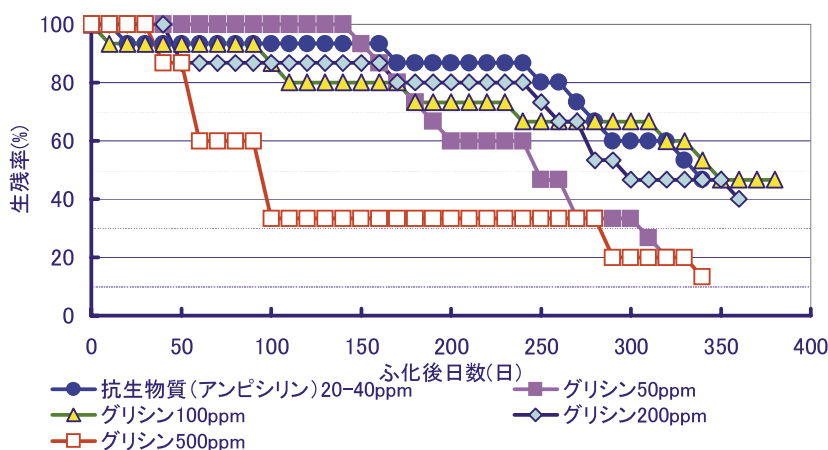


図2. グリシンの濃度別によるイセエビ幼生飼育試験(ふ化～稚エビ:生残率)(上)グリシンの浸漬処理を行うことで、抗菌性を比較するために用いた抗生物質(アンピシリン)と同等の高い生残率を得た。