

Europäisches Netzwerk  
zur Verbreitung von Informationen  
über Aquakulturforschung  
(Q5CA-2000-30105,  
früher FAIR-3837)



**Stichwörter**  
*Fische*  
*Krankheit*

EU-Ref.: keine (IS)  
Aqua-Flow-Ref.: TL2003-165

## **Schutzmaßnahmen gegen infektiöse Krankheiten bei der Aufzucht von marinen Kaltwasserarten**

Die Aufzucht von marinen Fischarten, wie Kabeljau (*Gadus morhua*), Steinbutt (*Scophthalmus maximus*) und Seewolf (*Anarhichas lupus*), entwickelt sich in Island, und die Heilbuttzucht (*Hippoglossus hippoglossus*) wird bereits kommerziell betrieben. Es fehlen jedoch Informationen über potenzielle Krankheitserreger dieser Arten und mögliche Schutzmaßnahmen. Die Verluste bei Brut und Jungfischen sind noch viel zu hoch, und es gibt Hinweise dafür, dass bakterielle Krankheiten beteiligt sind. Es fehlen auch geeignete Vakzine und Kenntnisse darüber, in welcher Phase der Aufzucht und zu welcher Jahreszeit ihre Anwendung am sinnvollsten ist.

Ziel dieses Projektes ist: 1. Untersuchung der Anfälligkeit von Kabeljau, Heilbutt und Steinbutt gegenüber den wichtigsten bakteriellen Krankheitserregern bei Salmoniden in Island (*Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes*, *Moritella viscosa*, *Vibrio salmonicida* und *V. anguillarum*); 2. Entwicklung von experimentellen Infektionsmodellen; 3. Isolierung und Charakterisierung der Bakterien aus Fischen und ihrer Umwelt; 4. Untersuchungen zum Überleben von Fischbrut und Jungfischen beim Baden in Präparationen charakteristischer Bakterien aus der natürlichen Flora der Zuchtanlage; 5. Vakzinierung von Kabeljau, Heilbutt und Steinbutt mit polyvalenten Vakzinen einschließlich der Antigene der genannten Bakterien und Untersuchung des Einflusses der Vakzination auf Fischwachstum und Schutz in Infektionsversuchen.

Experimentelle Infektionsversuche zeigten, dass alle genannten Fischarten anfällig gegen Infektionen mit dem Bakterium *A. salmonicida* subsp. *achromogenes* sind, welches der Hauptkrankheitserreger bei der Salmonidenzucht in Island ist. *M. viscosa*-Infektionen verursachen beträchtliche Probleme bei der Lachszucht, und die Ergebnisse zeigen, dass der Kabeljau auch sehr anfällig gegen Infektionen und der Steinbutt anfällig bei Temperaturen unter 10 °C ist. Der Heilbutt ist resistenter, obwohl das Bakterium sich vermehren konnte und pathologische Veränderungen beim Heilbutt hervorrief. Infektionsmodelle wurden aufgestellt, und 7 beim Kabeljau isolierte Bakterienarten wurden charakterisiert und zum Baden von Kabeljaubrüt benützt, um den probiotischen Effekt zu untersuchen. Über Vakzinationsversuche bei Heilbutt und Steinbutt wurde eine Arbeit veröffentlicht, und zwei Manuskripte sind in Vorbereitung. In weiteren Untersuchungen werden der probiotische Einfluss eines Bakterienstammes auf das Überleben von Kabeljaubrüt und die Verbesserung des Schutzes der Kabeljaubrüt gegen Infektionen mit *V. anguillarum*, *A. salmonicida* subsp. *achromogenes* und *M. viscosa* geprüft. Zwei wissenschaftliche Arbeiten mit den Ergebnissen der Untersuchung werden veröffentlicht, und zwei Manuskripte sind in Vorbereitung. Das Untersuchungsprogramm wird 2006 abgeschlossen.

Forschungskoordinator:

**Bjarnheiður K. Guðmundsdóttir**  
Institute for Experimental Pathology  
University of Iceland  
Keldur v. Vesturlandsveg  
IS-112 Reykjavík, Iceland  
E-mail: [bjarngud@hi.is](mailto:bjarngud@hi.is)

Aquaflow - Repräsentant:

*National:*  
**Prof. Dr. Werner Steffens**  
Deutscher Fischerei-Verband  
Eiteldorfer Str. 32, D-12555 Berlin  
Fax: 030-6561390

*International:* Alistair Lane  
E-mail: [aquaflow@aquaculture.cc](mailto:aquaflow@aquaculture.cc)