

## **Zebrafish model for functional genomics and aquatic biomedicine**



Peter Alestrøm, Jethro L Holter, Rasoul Nourizadeh-Lillabadi, Tom Ask, Jan Roger Torp, Inger Marie Haaland (Photos: Tom Ask)  
*Department of Basic Sciences and Aquatic Medicine, Norwegian School of Veterinary Science*  
([www.veths.no](http://www.veths.no); [www.aquamedicine.no](http://www.aquamedicine.no))

Zebrafish (*Danio rerio*) is a leading model species for deciphering the genetic and molecular events underlying vertebrate embryo development. With its fully sequenced genome, functional genomic methods such as transgenesis and microarray technology are available. The zebrafish represents a well-suited model in human biomedicine, aquatic biomedicine and toxicogenomics.

The Alestrom Zebrafish Lab is a Norwegian regional center in an international network of transgenic fish laboratories. As part of this ambition the zebrafish facility has been upgraded to satisfy the requirements for accreditation by AAALAC ([www.aaalac.org](http://www.aaalac.org)).

The group has developed methods for:

- Generation of germline transgenic fish (*functional genomics and disease models*)
- Gene transfer to somatic tissues for transient transgene expression (*DNA vaccination and gene therapy*)
- In collaboration with Dr. Paul Collodi's group at Purdue University (USA), development of embryonic stem (ES) cell mediated targeted mutagenesis (*gene knock-out/knock-in*)

The Alestrom Zebrafish Lab has ongoing research in 4 areas:

- Reproductive biology
- Bone metabolism
- Fish prion proteins
- Toxicogenomic mapping

E-mail:

[inger.marie.haaland@veths.no](mailto:inger.marie.haaland@veths.no)



Read more on <http://www.aquamedicine.no>

## Sebrafiskmodell i funksjonell genomikk og akvamedisin



Peter Alestrøm, Jethro L Holter, Rasoul Nourizadeh-Lillabadi, Tom Ask, Jan Roger Torp, Inger Marie Haaland (Foto: Tom Ask)  
*Institutt for basalfag og akvamedisin, Norges veterinærhøgskole*  
([www.veths.no](http://www.veths.no); [www.aquamedicine.no](http://www.aquamedicine.no))

Sebrafisk (*Danio rerio*) er en ledende forsøksmodell for tyding av genetiske og molekylære endringer i vertebrat embryoutvikling. Det sekvenserte genomet gjør det mulig å benytte genfunksjonsmetoder som transgen- og mikromatriseteknologi. Sebrafisken er derfor en veltilpasset modell for human og akvatisk biomedisin samt toksikologi.

Alestrøms sebrafisklaboratorie er en del av et internasjonalt nettverk av laboratorier med transgen fisk. Som en del av sitt prosjekt har sebrafisklaboratoriet derfor blitt oppgradert for å oppnå en sertifisering fra AAALAC ([www.aaalac.org](http://www.aaalac.org)).

Gruppen har utviklet metoder for:

- Produksjon av transgen fisk (*funksjonell genomikk og sykdomsmodell*)
- Genoverføring til somatisk vev (*DNA vaksine og genterapi*)
- Målspecifikk mutasjon ved hjelp av embryoniske stamceller i et samarbeid med Dr. Paul Collodis gruppe ved Purdue University (USA).

Alestrømgruppens forskningsområder:

- Reproduktiv biologi
- Beinmetabolisme
- Prionproteiner i fisk
- Toksikologi

E-post:

[inger.marie.haaland@veths.no](mailto:inger.marie.haaland@veths.no)



Les mer på <http://www.aquamedicine.no>

