

# WORKSHOP

**Ambiente e Salute: interferenti endocrini e biorisanamento**  
**Biosensori innovativi per l'ambiente e la salute**

Roma, 14 Novembre 2014



*“Metodi tradizionali e metodi “non invasivi” per lo studio dell’esposizione agli Interferenti Endocrini”*

Alberta Mandich

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA**

Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV)

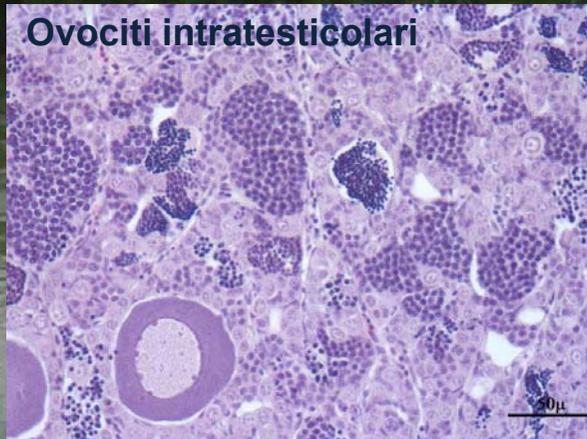
*Laboratorio di Endocrinologia Ambientale*

1) Effetti sulla riproduzione in specie ittiche  
d'acqua dolce

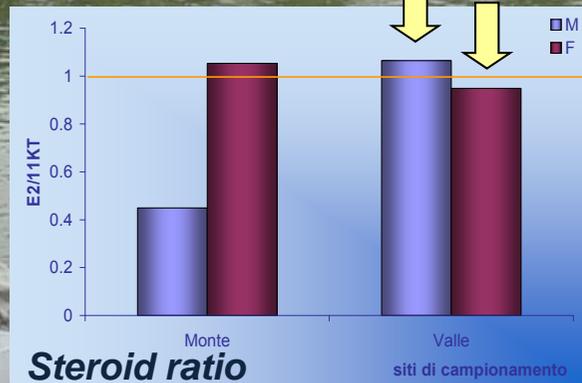
Embriogenesi gonadi

Sex ratio

Ovociti intratesticolari



Endpoint morfologici



Dosaggi ormonali

Monte



Lambro

Valle



Po

Vitellogenin



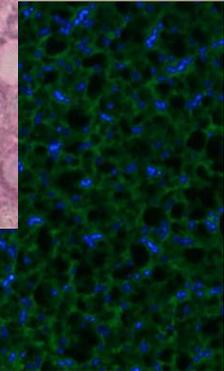
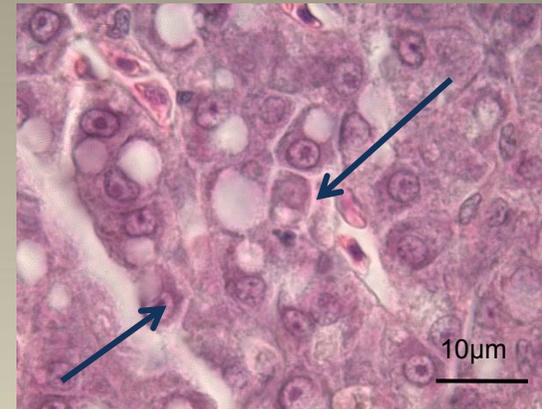
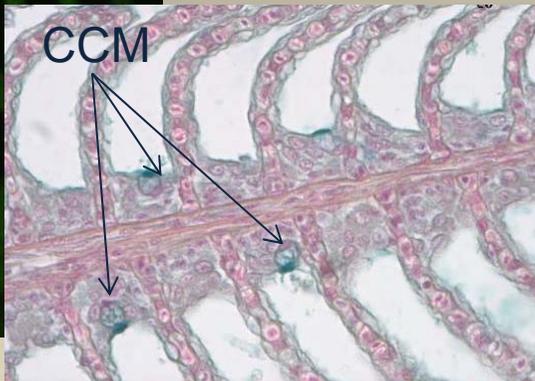
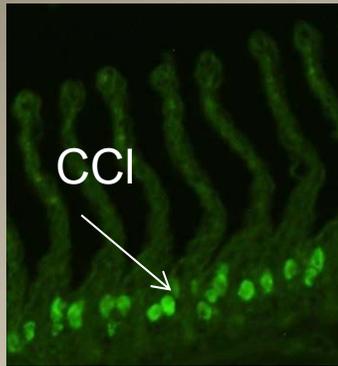
Biomarker molecolari

# WORKSHOP

Ambiente e Salute: interferenti  
endocrini e biorisanamento  
Roma, 14 Novembre 2014

## 2) Biomarcatori morfologici ed enzimatici in specie marine allevate ed esposte a IE

**Progetto LT IZS 2006** "Qualità e sicurezza degli alimenti di  
origine acquatica e degli ambienti relativi alla loro filiera di produzione"



RT-PCR  
❖ MT  
❖ HSP

MT in epatociti

Immunocitochimica

**Ricerca finalizzata RF-2009-1536185** "Food and environmental  
safety: the problem of the endocrine disruptors"



Istopatologia  
❖ Endpoint morfologici  
❖ Votazione



Attività enzimatiche:  
❖ EROD  
❖ GST  
❖ Cat

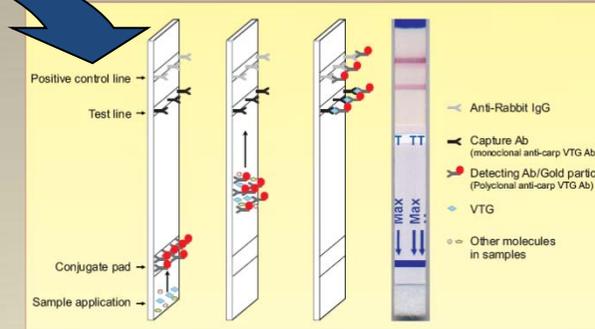


# WORKSHOP

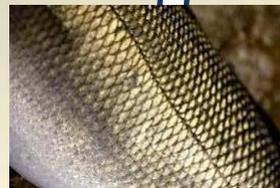
Ambiente e Salute: interferenti  
endocrini e biorisanamento  
Roma, 14 Novembre 2014

## 3) Messa a punto di metodi "non invasivi"

**Progetto QLK4-2002-02286** "Environmental agent susceptibility assessment utilising existing and novel biomarkers as rapid non invasive testing methods"



**Progetto IDREEM** "Increasing Industrial Efficiency in European Mariculture"  
EU FP7 Collaborative Project no. 308571



Messa a punto protocollo per la misura dell'espressione del Cyp1A nelle scaglie

Messa a punto metodo biopsia pinna caudale: screening estrogenico

Messa a punto protocollo per la misura dell'espressione di Cyp1A in biopsie branchiali

## WORKSHOP

Ambiente e Salute: interferenti  
endocrini e biorisanamento  
Roma, 14 Novembre 2014

# Collaborazioni

### INBB: collaborazioni in corso

- ✓ Prof. Gustavo Mita, INBB
- ✓ Prof. ssa Oliana Carnevali, Università Politecnica delle Marche, Ancona

### Centri di Ricerca Internazionali

- ✓ Prof. Werner Kloas, Freshwater Inland Fisheries, Berlino, Germany
- ✓ Dr. Goksoyr, Department of Molecular Biology, University of Bergen, Norway
- ✓ Dr Adrian Crew, Faculty of Health and Life Sciences, University of the West of England, Bristol
- ✓ Dr. M. Cronin, School of Pharmacy and Biomolecular Sciences , University John Moores, Liverpool, UK
- ✓ .....

### Altri centri di ricerca nazionali

- ✓ CNR Messina – Dott.ssa V. Micale
- ✓ IRSA-CNR – Dott. L. Viganò
- ✓ ISS – Dott.ssa C. La Rocca
- ✓ IZS del Mezzogiorno – Dott. P. Gallo
- ✓ IZS Liguria – Dott.ssa B. Vivaldi
- ✓ Istituto Mario Negri - Dott.ssa E. Fattore, Dott. E. Benfenati

### SME

- ✓ Biosense, Norway
- ✓ Arben Merkoçi , Nanobioelectronics & Biosensors Group at *Institut Català de Nanociencia i Nanotecnologia, Barcelona*
- ✓ .....

## WORKSHOP

Ambiente e Salute: interferenti  
endocrini e biorisanamento  
Roma, 14 Novembre 2014

# Grazie per l'attenzione

