

INTERFERENTI ENDOCRINI: Utilizzo di modelli sperimentali alternativi

LAURA CANESI

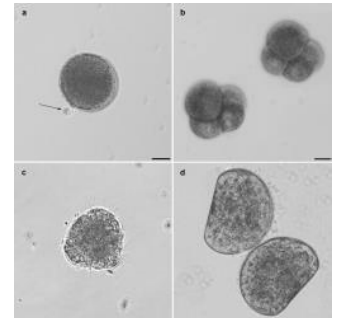
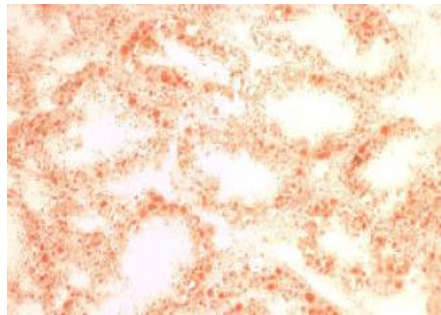
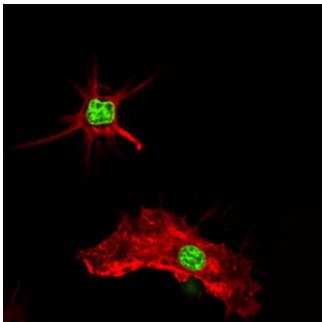
DISTAV, Università di Genova, Lab. Fisiologia Ambientale-Biomarker/Bioassays

LINEE DI RICERCA

1) IE E INVERTEBRATI ACQUATICI:

effetti di IE singoli e in miscele, sul modello di invertebrato marino, il bivalve *Mytilus*.

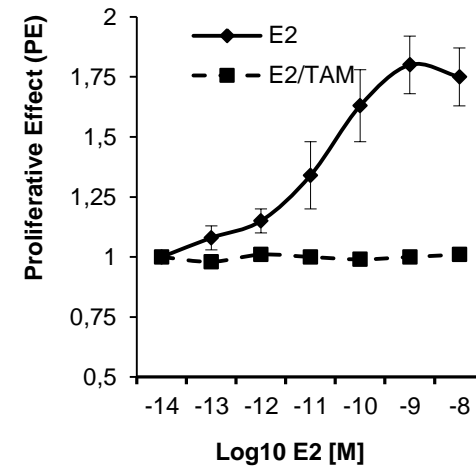
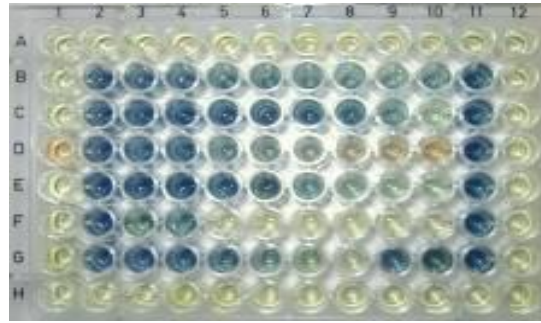
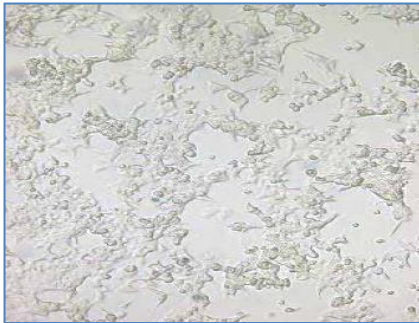
Studi in vitro e in vivo su effetti e meccanismi di azione, dal livello molecolare a quello di organismo (funzione immunitaria e digestiva, sviluppo embrionale).



2) UTILIZZO DI BIOASSAYS PER VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ESTROGENICO/ANTIESTROGENICO DI MATRICI ACQUOSE AMBIENTALI

Studi su acque superficiali destinate al consumo umano e scarichi urbani.

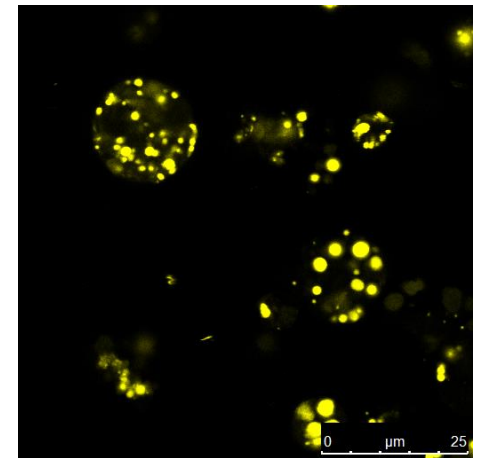
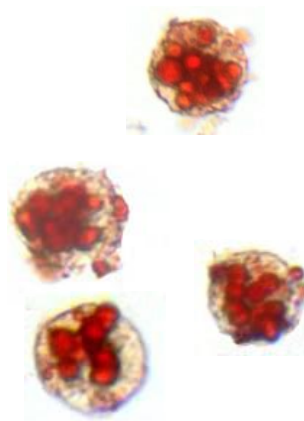
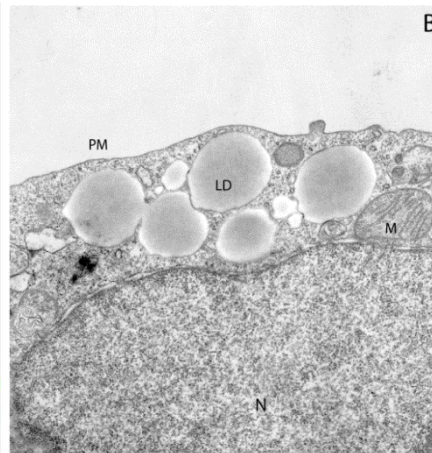
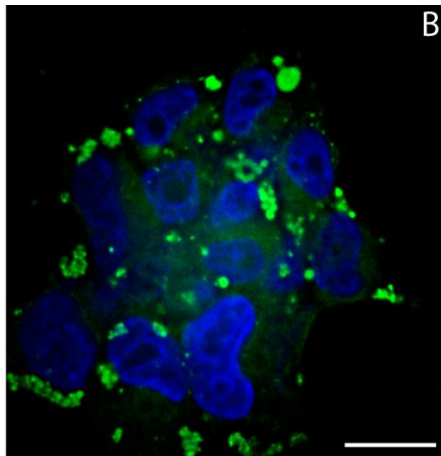
E-Screen assay on human breast cancer cell lines (MCF7)



In collaborazione con IREN
AcquaGas S.p.a.

3) IE COME OBESOGENI:

utilizzo di modelli cellulari di mammiferi e invertebrati marini per lo screening del potenziale effetto di IE sul metabolismo lipidico



LE NOSTRE COMPETENZE

- ***Sperimentazione in vitro*** su colture primarie e linee cellulari di modelli di invertebrati e vertebrati
- ***Sperimentazione in vivo*** su bivalvi marini (adulti ed embrioni)
- Determinazione di parametri molecolari, biochimici, fisiologici

COMPETENZE AGGIUNTIVE E COMPLEMENTARI

- Altre analisi molecolari, biochimiche, fisiologiche con quelle di altri gruppi
- Analisi su preparati istologici (microscopia ottica ed elettronica, citochimica, immunoistochimica, ibridazione in situ)
- Integrazione con sperimentazione in vivo su pesci e mammiferi
- High throughput assays (trascrittomica, proteomica, metabolomica)
- Determinazioni analitiche di IE (in matrici ambientali, mezzi sperimentali, bioaccumulo, identificazione metaboliti, etc.).

Possibili integrazioni con altre unità di ricerca italiane per progetti a livello nazionale

Es: PRIN, SIR, Sanità, Ministero dell'Ambiente, etc.

- 1) IE e organismi acquatici:** integrazioni con tutte le unità coinvolte in studi sugli effetti, meccanismi di azione e impatto ambientale degli IE in organismi acquatici (altri modelli di invertebrati, pesci, anfibi, etc.)
- 2) Bioassay di estrogenicità:** integrazioni con tutte le unità coinvolte in studi sulla valutazione della presenza di IE in organismi, matrici acquose, cibo (Chimica, Valutazione del Rischio, Sanità).
- 3) Obesogeni:** integrazioni con tutte le unità coinvolte in studi su effetti metabolici di IE, in vitro e in vivo, in diversi modelli animali.

**Possibili integrazioni con altre unità di ricerca straniere per progetti internazionali
(es: Life Plus, Horizon 2020)**

Miren Cajaraville , Universidad **Pais Basco**, Bilbao (Cell and molecular biology, aquatic toxicology, biomarkers, histopathology, in vitro toxicity testing, endocrine disruption)

Cinta Porte, CSIC, Barcelona, **Spain** (Environmental toxicology, Endocrine Disruption, Biomonitoring)

Maria Bebianno, University of Algarve, **Portugal** (Ecotoxicology and Environmental Chemistry)

Ronny Blust, University of Antwerp, **Belgium** (Environmental physiology and ecotoxicology)

Christophe Minier, University of Havre, **France** (Endocrinology, Ecology)

Project ProposalS:

Life+ ESTREME

Economically and environmentally **S**ustainable **T**echnologies for the
Removal of contaminants of **EME**rging concern



LIST OF BENEFICIARIES

Name of the **coordinating** beneficiary: Tecnologie Innovative per il Controllo Ambientale e lo Sviluppo Sostenibile srl

Name of the associated beneficiary: Hera spa

Name of the associated beneficiary: Laboratori Iren Acqua Gas spa

Name of the associated beneficiary: Università degli Studi di Ferrara

Name of the associated beneficiary: Università degli Studi di Genova

Linee di ricerca coinvolte: 1 e 2

SIR2014

IMP^HARMAMYT



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per l'Università, l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della ricerca

Programma "SIR"
Decreto del 23 gennaio 2014 prot. n. 197
Protocollo: RBSI14ZQC8

IMPact of **PHAR**maceuticals on **MA**rine organisms: immune and developmental
responses of the model sentinel organism **MYT**ilus

Linee di ricerca coinvolte: 1