



## **Anna Maria Bassi**

Ricercatrice universitaria

✉ [anna.maria.bassi@unige.it](mailto:anna.maria.bassi@unige.it)

☎ +39 010 353 8837

### ***Istruzione e formazione***

**1983**

#### **Specializzazione in Patologia Generale**

Effetti dell'etanolo e dell'acetaldeide sulla sintesi e secrezione di glicoproteine in una linea di epatoma di ratto (MH1C1) - 50/50 e lode  
Università di Genova - Genova - IT

**1978**

#### **Laurea in Scienze Biologiche**

Ricerche sul calone epidermico isolato da cute umana - 110/110 e lode  
Università di Genova - Genova - IT

### ***Esperienza accademica***

**1986 - IN CORSO**

#### **Ricercatore Universitario TI**

Università di Genova - Genova - IT

Responsabile Laboratorio di Analisi e ricerca in Fisiopatologia - Attività didattica in corsi di Patologia Generale Fisiopatologia e Patologia Clinica

**1980 - 1986**

#### **Collaboratore tecnico**

Università di Genova - Genova - IT

Attività di ricerca in vitro nell'ambito della fisiopatologia

**1978 - 1980**

#### **Tirocinante volontario**

Università di Genova - Genova - IT

Allestimento di colture cellulari e ricerche nell'ambito delle patologie epatiche

### ***Competenze linguistiche***

#### **English**

Buono

### ***Attività didattica***

- TITOLARIETA' PER AFFIDAMENTO

- Scuola di Scienze matematiche, fisiche e naturali (es Facoltà di Scienze MFN)

Dal 2010 PATOLOGIA GENERALE, IMMUNOLOGIA E LAB. Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche; PATOLOGIA CLINICA, Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Sanitaria

2004-2011 PATOLOGIA GENERALE, Corso di laurea Specialistica in Scienze Sanitarie

2002-2010 ISTITUZIONI DI PATOLOGIA GENERALE, Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, curricula: Metodologie Bioanalitiche, Biologia Cellulare e Molecolare, Ecofisiologico)

2003 - 2006 PATOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE, Corso di laurea Specialistica in Biologia Cellulare e Molecolare.

- Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche (ex Facoltà di Medicina e Chirurgia)

dal 2010: PATOLOGIA GENERALE- Corso Integrato in Fisiopatologia generale, Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia

2004-2011: PATOLOGIA CLINICA - Corso Integrato in Patologia e Fisiopatologia generale, Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia

dal 2002: PATOLOGIA GENERALE - Corso Integrato in Patologia Generale, Corso di Laurea in Infermieristica

2000-2003: PATOLOGIA CLINICA - Corso Integrato di Semeiotica e Metodologia Clinica, Corso di laurea in Medicina e Chirurgia

2000-2005: PATOLOGIA GENERALE - Corso Integrato Patologia Generale e Microbiologia, Corso di Laurea in Ostetricia

2001-2002: PATOLOGIA CLINICA, D.U. Tecnico Sanitario Lab Biomedico

1999-2002 PATOLOGIA GENERALE, D.U. Ostetrica, D.U. Ortottista

1998-2002: FISIOPATOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA CLINICA, D.U. Ostetrica

1997-2002: FISIOPATOLOGIA GENERALE, D.U. Podologo

1996-2001: PATOLOGIA GENERALE II, D.U. Igienista Dentale

1994-2000: PATOLOGIA CLINICA nel Corso Integrato di Medicina di Laboratorio, Corso di laurea in Medicina e Chirurgia (Docente Referente per il C.I. stesso)

1993-2002: PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE, D.U. Infermiere

- Facoltà di Farmacia: PATOLOGIA GENERALE CON ELEMENTI TERMINOLOGIA MEDICA (annuale), Corso di Laurea in Farmacia, (1999 -2001); PATOLOGIA GENERALE (semestrale), Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, (2000-2003)

- INCARICHI DI INSEGNAMENTO IN SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

dal 2011: PATOLOGIA CLINICA, SS Genetica Medica

dal 2010: PATOLOGIA CLINICA 2 ,SS Anestesiologia e Rianimazione

dal 2001: PATOLOGIA CLINICA, SS Anatomia Patologica

dal 1999: PATOLOGIA CLINICA, SS Chirurgia Toracica II

dal 1998: PATOLOGIA CLINICA APPLICATA, SS Neurologia

PATOLOGIA CLINICA, SS Cardiologia, SS Neuropsichiatria Infantile, SS Chirurgia Toracica I; PATOLOGIA CLINICA 1 e 2 , SS Anestesiologia e

Rianimazione; PATOLOGIA CLINICA, SS Medicina Fisica e Riabilitazione dal 1991: BIOCHIMICA PATOLOGICA, TECNICHE DI BIOLOGIA CELLULARE E ANIMALE, PATOLOGIA GENETICA I , PATOLOGIA GENERALE III , SS Patologia Clinica; PATOLOGIA GENERALE, SS Genetica Medica, Chirurgia Plastica Ricostruttiva

- Partecipazione alle Commissioni degli esami di profitto di tutti i Corsi in cui ha svolto attività didattica. Attività Tutoriale e Relatore/Correlatore di Tesi di laurea dei Corsi di Laurea, della Scuola di Specializzazione in Patologia Generale e di Dottorati afferenti al settore scientifico disciplinare della Patologia Generale.

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI ESAMINATRICI: Procedura di valutazione comparativa a posto di Ricercatore Universitario(Torino); Prove di ammissione a Scuole di Specializzazione: ; Commissioni Giudicatrici per esami finali di Specialità

## ***Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione***

### **Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti**

#### *Supervisione assegnisti:*

2012: - Responsabile scientifico di Finanziamento per 1 assegno di ricerca biennale a valere sul PO CRO Fondo Sociale Europeo Regione Liguria 2007-2013 Asse IV "Capitale Umano" ob. specifico I/6 - 2012 per Progetto 'Valutazione in vitro dello scenario di rischio per la salute umana per esposizione a ceneri e miscele derivate da smaltimento di alcune categorie di rifiuti: allestimento di test in vitro in accordo con le linee guida europee' 2015-2016 Responsabile assegno (2 anni) su progetto Eurotransbio: Cellule umane staminali adulte indotte al differenziamento neurogenico: un modello alternativo alla sperimentazione animale per lo studio della neurotossicità di composti chimici

#### *Supervisione dottorandi -*

Corsi Dottorato in Scienza e Sviluppo del Prodotto Cosmetico, Corso di dottorato Scienze Farmaceutiche, Alimentari e Cosmetologiche - Scuola dottorato Scienze e tecnologie della chimica e dei materiali - Corso di dottorato di Medicina Sperimentale - Curr Medicina molecolare e cellulare dell'invecchiamento

#### *Supervisione Specializzandi in Patologia Clinica*

#### *DOCENTE PER MASTER E SUMMER SCHOOL*

2018: MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO in Management of Chemicals Approccio integrato al regolamento REACH ed altre normative europee sulle sostanze chimiche

2009: Master Universitario di II livello in Management of Chemicals. Sicurezza ed impatto ambientale delle sostanze classificate dal punto di vista chimico: approccio integrato alla normativa CE 1907/06 - REACH

2009: Master Applicazioni tecnologiche per la gestione della qualità e sicurezza alimentare dei prodotti tipici territoriali e del mare" - Università

di Genova

2005 ad oggi: MASTER Universitario di II LIVELLO in EMOSTASI E TROMBOSI

2006: Partecipazione a Collaborazioni Interuniversitarie Internazionali

Progetto Interlink 2004 Prot.li04b0070m "Approccio Multidisciplinare all'infezione HIV" – sede Ecuador

- Summer School dal 21-08 all'8-09 :lezioni presso la Facultad De Ciencias De La Salud, Universidad Técnica De Ambato, Ambato, Ecuador

### **Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero**

2003 - 2007: Dottorato in Scienza e Sviluppo del Prodotto Cosmetico,

2008-2013 Corso di dottorato Scienze Farmaceutiche, Alimentari e

Cosmetologiche - Scuola dottorato Scienze e tecnologie della chimica e dei materiali -

2013-15 Corso di dottorato di Medicina Sperimentale – Curr Medicina molecolare e cellulare dell'invecchiamento

### ***Interessi di ricerca***

1. Allestimento di modelli 3D in vitro fisiologicamente rilevanti, mediante l'utilizzo di bioreattori fluidici, per lo studio di meccanismi che sottendono a patologie umane, al fine di verificare strategie preventive e terapeutiche.
2. Studio di biomarcatori associabili alla patogenesi, prevenzione e terapia del glaucoma, in un modello 3D dinamico di cellule di trabecolato umano.
3. Valutazione del potenziale biologico di composti chimici, naturali e di sintesi, e dei signalling cellulari in risposta ad agenti stressogeni.
4. Isolamento di cellule staminali umane adulte e loro differenziamento in vitro verso fenotipo epatico e neurogenico
5. Studio di meccanismi associati al potenziale antitumorale di composti naturali e di sintesi;
6. valutazione del potenziale pro/anti ossidante di composti naturali e di sintesi
7. valutazione del potenziale pro/antiinfiammatorio di composti naturali e di sintesi

### ***Progetti di ricerca***

**2017 - IN CORSO**

#### **Allestimento di un modello 3D fisiologicamente rilevante per lo studio del glaucoma ad angolo aperto**

A.I.S.G. - Omikron Italia Marco Centofanti - IT

Responsabile scientifico

Per identificare meglio gli eventi chiave alla base della patogenesi del glaucoma e per valutare nuove terapie mirate alla cura e prevenzione della malattia, si dovrebbe avere a disposizione un modello in-vitro, costituito da

cellule umane, fisiologicamente rilevante, che riproduca in 3D la struttura del trabecolato (TM, trabecular meshwork), che possa essere esposto a stimoli in grado di modulare l'espressione genica delle cellule e possa consentire di variare parametri del flusso di liquidi per mimare la fisiopatologia della malattia.

un modello in-vitro in bioreattori millifluidici basato su colture 3D di cellule di trabecolato (TM) e di cellule di derivazione nervosa, essendo queste direttamente coinvolte nell'insorgenza del danno e nello sviluppo dei processi che sostengono le complicanze a lungo termine associate alla patologia glaucomatosa, quali la cecità e danni neurologici. Questo modello, mimando la condizione fisiopatologica del glaucoma, consente di verificare l'efficacia di terapie mirate in grado di modulare i livelli dei biomarker identificati.

Nel modello biodinamico fisiologicamente rilevante, che ci proponiamo di realizzare, sarà possibile applicare stimoli stressanti e variazioni della pressione interna al modello in-vitro, così da simulare il ritmo circadiano dell'andamento della IOP in condizioni fisiopatologiche, al fine di definire eventi chiave associati all'insorgenza del danno oculare.

#### 2018 - IN CORSO

### **LgaWarning - A comprehensive service for in situ monitoring automatic counting and risk evaluation of toxigenic microalgae**

Euro Trans-Bio Project

Responsabile scientifico

Obiettivi: realizzazione di nuovi dispositivi e metodologie in situ e di laboratorio per il rilevamento, il monitoraggio e la valutazione del rischio di alghe tossiche veloci e affidabili. Secondo obiettivo: sviluppare una piattaforma web per raccogliere tutte le informazioni sul campione di acqua ottenute, cioè il tipo di cellula algale, il numero e il potenziale di tossicità, al fine di osservare rapidamente la distribuzione di alghe nocive (HAB) e il suo effettivo rischio umano.

#### 2018 - IN CORSO

### **Sviluppo di un modello in vitro fisiologicamente rilevante di barriera ematoencefalica**

ATRA - RICERCARE

Responsabile scientifico

Il progetto si propone di allestire un sistema in vitro che possa simulare in parte un modello di BEE, che successivamente possa essere utilizzato per studiare gli effetti dell'esposizione a composti chimici, naturali e di sintesi (inquinanti, farmaci, estratti vegetali) su cellule nervose, interponendo un costrutto di BEE, per poter simulare al meglio la condizione in vivo. Si acquisiranno cellule di BEE umane, ottenute da ditte qualificate, e si procederà ad allestire co-culture con altri tipi cellulari del microambiente della BEE stessa.

2014 - 2017

### **Innovative high throughput high content neurotoxicity assay based on human adipose tissue-derived stem cells**

Euro Trans-Bio Project

Partecipante

Il progetto nato dalla collaborazione tra medicina sperimentale e bioingegneria, rientra nella politica delle 3R (Dir.2010/63/UE), per ridurre la sperimentazione animale, sostituendo un modello basato su tecnologia MicroElectrode Array, che utilizza neuroni fetali di ratto. Le cellule staminali umane adulte da tessuto adiposo (materiale di scarto da interventi chirurgici), ADSCs, indotte al differenziamento neurale, sono un promettente modello per screening tossicologici senza onere etico e animal-free. Saranno identificati biomarcatori di neurotossicità legati all'esposizione a inquinanti/farmaci, e agli effetti avversi sullo sviluppo feto-embryonale. I risultati ottenuti sui neuroni-ADSC, confrontati con il data-base, già registrato, della tossicità misurata su neuroni di roditore, potranno creare una libreria di riferimento sul potenziale neurotossico di composti chimici ambientali

2013 - 2014

### **Stress ossidativo in cellule staminali tumorali biologia e strategie di modulazione**

Ministero della Salute - IT

Partecipante

Scopo del progetto è studiare lo stato ossido-riduttivo di cellule tumorali staminali(CST) di tumori mammari spontanei canini e felini per valutarne il ruolo nello sviluppo tumorale; sarà inoltre testato l'effetto della modulazione dello stress ossidativo (SO) nell'indurre tossicità antitumorale. Oltre all'impiego di stimolo pro-ossidante, sarà valutato l'effetto della metformina (noto ipoglicemizzante antidiabetico) sulle CST che, similmente ad alti livelli di SRO, sembra attivare la proteina chinasi ATM, determinando la fosforilazione di alcune molecole coinvolte nella regolazione dello stato energetico cellulare. Si ipotizza che la metformina agisca su AMPK inibendo la fosforilazione ossidativa con conseguente deplezione di ATP e aumento di AMPc, condizione che può condurre a morte cellulare. Studieremo l'espressione di NRF2, un fattore di trascrizione che gioca un ruolo chiave nella fisiologia e patologia redox, contribuendo ai meccanismi di resistenza osservati nei tumori (5).

Altro obiettivo sarà l'analisi su siero di parametri di SO a partire dai dati preliminari di un recente studio condotto dal CEROVEC, sullo stato redox in animali sani e con tumore (6). Sarà in tal modo possibile avere un'indicazione del bilancio ossidativo globale degli animali inclusi nello studio ed i risultati ottenuti saranno confrontati con quelli derivati dalle indagini in vitro, al fine di identificare nuovi target prognostici e terapeutici.

2012 - 2014

### **Valutazione in vitro dello scenario di rischio per la salute**

## **umana per esposizione a ceneri e miscele derivate da smaltimento d**

Fondo Sociale Europeo Regione Liguria 2007-2013 Asse IV Capitale Umano - IT

Responsabile scientifico

Con lo studio proposto si vogliono fornire delle indicazioni del rischio per la salute umana, legato all'esposizione acuta e cronica ad alcune categorie di rifiuti chimici quali le ceneri, considerate rifiuti speciali (derivate dalla combustione di alcune categorie di rifiuti, quali plastica carta e legno) e alcune miscele rientranti nelle codifiche CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) sotto indicate, e smaltite presso la C.P.G. Lab come rifiuti di laboratorio.

### ***Altre attività professionali***

2018- Vice direttore CENTRO3R (Centro Interuniversitario per la Promozione dei Principi delle 3R nella Didattica e nella Ricerca) convenzione Università di Pisa e di Genova

Responsabile Unità di Genova-CENTRO3R

2017: Co-proponente CENTRO 3R, Centro interuniversitario per la promozione dei principi delle 3 R nella didattica e nella ricerca – Convenzione Atenei di Pisa e di Genova

2015: Membro commissione “Tavolo tecnico/scientifico per i Metodi alternativi”, istituito dal Ministro della Salute  
2014: membro Commissione Esperti del Centro di Referenza Nazionale per “I Metodi Alternativi, Benessere E Cura Degli Animali Da Laboratorio”. (11A08025) Decreto 20.04.2011 Ministero della Salute, Registrato Corte dei conti 26.05.2011)

2008 - Rappresentante della Direzione del Laboratorio di analisi e Ricerche di fisiopatologia (LARF: [www.larf.unige.it](http://www.larf.unige.it)), certificazione qualità ISO9001:2008) – DIMES- Sez. Patologia generale, Università di Genova .

2008 - Responsabile di progetti del Laboratorio di analisi e Ricerche di fisiopatologia – DIMES- Sez. Patologia generale. Università di Genova

2003-2008 – Responsabile del Laboratorio di Colture cellulari e Biologia Molecolare, DIMES – Patologia Generale, Università di Genova