

## **ALLEGATO B**

### **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 05/E1 - Biochimica Generale , settore scientifico-disciplinare BIO/10 - Biochimica presso il Dipartimento di SCIENZE BIOMEDICHE E CLINICHE "L. SACCO", (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 53 del 05-07-2019) Codice concorso 4146

## **Sara Della Torre CURRICULUM VITAE**

### **INFORMAZIONI PERSONALI**

<b>COGNOME</b>	DELLA TORRE
<b>NOME</b>	SARA
<b>DATA DI NASCITA</b>	11.09.1976

### **OCCUPAZIONE ATTUALE**

<b>INCARICO</b>	<b>STRUTTURA</b>
ASSEGNISTA DI RICERCA	Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Laboratorio di Biotecnologie Farmacologiche, via Balzaretti 9, Università degli Studi di Milano

### **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

<b>TITOLO</b>	<b>CORSO DI STUDI</b>	<b>UNIVERSITÀ</b>	<b>ANNO CONSEGUIMENTO TITOLO</b>
LAUREA MAGISTRALE	CHIMICA	Università degli Studi di Pavia	2001
DOTTORATO DI RICERCA	BIOCHIMICA	Università degli Studi di Pavia	2006

### **LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE**

<b>LINGUE</b>	<b>LIVELLO DI CONOSCENZA</b>
INGLESE	OTTIMO, sia scritto che parlato
FRANCESE	SCOLASTICO, sia scritto che parlato

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

ANNO	DESCRIZIONE PREMIO
2016	<b>EMBO SHORT-TERM FELLOWSHIP</b> , presso INSTITUTE FOR DIABETES AND OBESITY - HELMHOLTZ ZENTRUM MÜNCHEN, MUNICH
2015	<b>Premio Ricerca 2015</b> , attribuito da "Collegio Nuovo - Fondazione Sandra ed Enea Mattei", Pavia. 10 Maggio 2015
2011-2012	<b>ASSEGNO di RICERCA</b> per la collaborazione ad attività di ricerca nell'ambito del progetto "Dote Ricerca Applicata" dal titolo "Applicazione di Molecular Imaging per la ricerca di terapie di Rimpiazzamento Ormonali nella prevenzione di malattie associate alla menopausa", Regione Lombardia.
2006-2011	<b>ASSEGNO di RICERCA</b> per la collaborazione all'attività di ricerca nell'ambito di un progetto dal titolo "Significato funzionale dell'attivazione ligando-dipendente e ligando-indipendente del recettore degli estrogeni nei tessuti riproduttivi e non-riproduttivi", presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano.
2002-2005	<b>BORSA di STUDIO MINISTERIALE</b> per la frequenza del Dottorato di Ricerca in "BIOCHIMICA", XVIII CICLO, presso il Dipartimento di Biochimica "A. Castellani" dell'Università degli Studi di Pavia.
2002	<b>BORSA di STUDIO</b> attribuito da "Collegio Nuovo - Fondazione Sandra ed Enea Mattei" per un posto di scambio all'estero presso il New Hall College, Cambridge University (UK), nell'ambito di un progetto dal titolo "Screening di 600 anticorpi monoclonali contro antigeni di <i>Schistosoma mansoni</i> " (6 mesi).
2002	<b>BORSA di STUDIO</b> per la collaborazione all'attività di ricerca nell'ambito di un progetto dal titolo "Ruolo del trasportatore del solfato nella solfatazione dei proteoglicani", presso il Dipartimento di Biochimica "A. Castellani" dell'Università degli Studi di Pavia (6 mesi).
2001-2002	<b>VINCITRICE DI UN POSTO GRATUITO</b> presso il collegio di merito "Collegio Nuovo - Fondazione Sandra ed Enea Mattei", Pavia, in qualità di perfezionanda post-laurea (6 mesi).
1999-2000	<b>VINCITRICE DI UN POSTO GRATUITO</b> presso il collegio di merito "Collegio Nuovo - Fondazione Sandra ed Enea Mattei", Pavia (12 mesi).
1999-2000	<b>BORSA di STUDIO</b> , rilasciata dall'Istituto per il diritto allo Studio Universitario (ISU), Università degli Studi di Pavia (12 mesi).
1998-1999	<b>BORSA di STUDIO</b> , rilasciata dall'Istituto per il diritto allo Studio Universitario (ISU), Università degli Studi di Pavia (12 mesi).
1996-1997	<b>BORSA di STUDIO</b> , rilasciata dall'Istituto per il diritto allo Studio Universitario (ISU), Università degli Studi di Pavia (12 mesi).
1995-2003	<b>ALUMNA</b> del collegio di merito "COLLEGIO NUOVO - FONDAZIONE SANDRA ed ENEA MATTEI" (Pavia). Il mantenimento del posto di <i>Alumna</i> in Collegio avviene per merito (superamento entro marzo di tutti gli esami dell'anno accademico precedente con una votazione non inferiore a 24/30 per ciascun esame e una votazione media globale di almeno 27/30; partecipazione alle attività culturali promosse dal Collegio).
1995	<b>VINCITRICE DI UN POSTO di ALUMNA</b> tramite concorso (titoli, prova scritta e 2 prove orali) presso il collegio di merito "Collegio Nuovo - Fondazione Sandra ed Enea Mattei", Pavia.

## ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO

ANNO ACCADEMICO	CORSO DI STUDIO/INSEGNAMENTO	STRUTTURA	ORE
2014-2015	SEMINARIO dal TITOLO "Ingegneria animale e topi reporter" nell'ambito dell'insegnamento di BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE, CORSO di LAUREA in BIOTECNOLOGIE DEL FARMACO.	FACOLTA di SCIENZE DEL FARMACO, Università degli Studi di Milano	2
2013-2014	SEMINARI dal TITOLO "Ingegneria animale: principi di base", "Ingegneria animale: i topi reporter", "Ruolo del Recettore degli Estrogeni epatico nel metabolismo energetico, nella riproduzione e nell'invecchiamento femminili" nell'ambito dell'insegnamento di BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E BIOLOGIA MOLECOLARE, CORSO di LAUREA in CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE.	FACOLTA di SCIENZE DEL FARMACO, Università degli Studi di Milano	2+2+2
2013-2014	SEMINARI dal TITOLO "Ingegneria animale: principi di base" e "Ingegneria animale: i topi reporter" nell'ambito dell'insegnamento di BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE, CORSO di LAUREA in BIOTECNOLOGIE DEL FARMACO.	FACOLTÀ di SCIENZE DEL FARMACO, Università degli Studi di Milano	2+2
2012-2013	SEMINARI DAL TITOLO "Ingegneria animale: principi di base" e "Ingegneria animale: i topi reporter" nell'ambito dell'insegnamento di BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE, CORSO di LAUREA in BIOTECNOLOGIE DEL FARMACO.	FACOLTA di FARMACIA e poi di SCIENZE DEL FARMACO, Università degli Studi di Milano	2+2
2011-2012	SEMINARI dal TITOLO "Ingegneria animale: principi di base", "Ingegneria animale: i topi reporter", "Controllo del metabolismo energetico sulla riproduzione: un meccanismo mantenuto con l'evoluzione" nell'ambito dell'insegnamento di BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE, CORSO di LAUREA in BIOTECNOLOGIE DEL FARMACO.	FACOLTÀ di FARMACIA e poi di SCIENZE DEL FARMACO, Università degli Studi di Milano	2+2+2
2009-2010	SEMINARIO dal TITOLO "Le metodologie di studio del cervello 4: Espressione Genica" nell'ambito dell'insegnamento di NEUROPSICOFARMACOLOGIA, CORSO di LAUREA in BIOTECNOLOGIE DEL FARMACO. ESERCITAZIONE PRATICA di RTPCR.	FACOLTÀ di FARMACIA e poi di SCIENZE DEL FARMACO, Università degli Studi di Milano	2+4
2007	Co-organizzatore del DiMI workshop "Molecular imaging in drug discovery". 8-11/02/2007	Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano	32
DALL'ANNO ACCADEMICO 2005/2006	ATTIVITÀ di SUPERVISIONE e COORDINAMENTO del LAVORO di RICERCA SPERIMENTALE di STUDENTI dei CORSI di LAUREA in BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE, CTF E FARMACIA per la preparazione delle tesi di laurea. ATTIVITÀ di SUPERVISIONE e COORDINAMENTO del LAVORO di RICERCA SPERIMENTALE di STUDENTI di DOTTORATO di RICERCA.	FACOLTÀ di FARMACIA e poi di SCIENZE DEL FARMACO, Università degli Studi di Milano (con funzioni di correlatore in sede di discussione delle tesi, nominata ufficialmente dalla Facoltà di Scienze del Farmaco).	3920 (mediamente 10 ore a settimana per candidato/a per 46 settimane/anno)
2002-2005	ATTIVITÀ di SUPERVISIONE e COORDINAMENTO del LAVORO di RICERCA SPERIMENTALE di STUDENTI di LAUREA e di DOTTORATO di RICERCA.	FACOLTÀ di MEDICINA e BIOTECNOLOGIE, Università degli Studi di Pavia.	1320 (mediamente 10 ore a settimana per candidato/a per 44 settimane/anno)
2004-2005	TUTOR in CHIMICA e BIOCHIMICA	FACOLTÀ di MEDICINA e di SCIENZE BIOLOGICHE, Università degli Studi di Pavia.	55

2004-2005	TUTOR in BIOCHIMICA, per il corso "Biochimica II e laboratorio	FACOLTÀ di BIOTECNOLOGIE, Università degli Studi di Pavia .	55
2003-2004	TUTOR in BIOCHIMICA, per il corso "Biochimica II e laboratorio	FACOLTÀ di BIOTECNOLOGIE, Università degli Studi di Pavia.	55
2000-2003	TUTOR in CHIMICA e BIOCHIMICA	"COLLEGIO NUOVO - FONDAZIONE SANDRA ed ENEA MATTEI ", Università degli Studi di Pavia.	550 (mediamente 4 ore a settimana per candidato/a per 46 settimane/anno)

#### ELENCO DEI CANDIDATI PER TESI DI LAUREA DI CUI SONO STATA SUPERVISORE e CORRELATORE:

1. A.A. 2017-2018; CANDIDATA: Orgeta Mehmeti; TITOLO TESI *"Il recettore degli estrogeni epatico nella regolazione del metabolismo femminile"*. CORSO di LAUREA in Corso di Chimica e tecnologie farmaceutiche, Università degli Studi di Milano.
2. A.A. 2013-2014; CANDIDATA: Federica Lolli; TITOLO TESI *"Metabolismo e sesso: ruolo del cross-talk tra ERα, PPARα e LXRα nella sintesi dei lipidi epatici"*. CORSO di LAUREA in Biotecnologie del Farmaco, Università degli Studi di Milano.
3. A.A. 2012-2013; CANDIDATA: Nicole Canavesi; TITOLO TESI *"Caratterizzazione della linea transgenica murina LERKO-ERE-Luc"*. CORSO di LAUREA in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano.
4. A.A. 2012-2013; CANDIDATA: Sara Valeria Occhipinti; TITOLO TESI *"Signalling del recettore degli estrogeni alfa a livello epatico: studio in vitro dei meccanismi di cross-talk tra LXR alfa e PPAR alfa"*. CORSO di LAUREA in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano.
5. A.A. 2007-2008; CANDIDATA: Diana Cunati; TITOLO TESI *"Il cross-talk tra l'IGF-1 e gli estrogeni, un residuo filogenetico?"* CORSO di LAUREA in Biotecnologie del Farmaco, Università degli Studi di Milano.

#### ELENCO DEI CANDIDATI PER TESI DI LAUREA DI CUI SONO STATA SUPERVISORE:

1. A.A. 2011-2012; CANDIDATO: Davide Olivari; TITOLO TESI *"Generazione e caratterizzazione della linea transgenica murina LERKO-ERE-Luc"* CORSO di LAUREA in Scienze Biotecnologiche Veterinarie, Università degli Studi di Milano.
2. A.A. 2003-2004; CANDIDATA: Benedetta Gualeni; TITOLO TESI *"Caratterizzazione biochimica e morfologica di un modello murino di displasia diastrofica"* CORSO di LAUREA in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Pavia.

#### ELENCO DEI CANDIDATI PER TESI DI DOTTORATO DI CUI SONO STATA SUPERVISORE:

1. A.A. 2017-2018; CANDIDATA: Federica Lolli; TITOLO TESI *"ERα: the crossroad between metabolic fitness and metabolic illness"* DOTTORATO in Scienze Farmacologiche Sperimentali e Cliniche, Università degli Studi di Milano.
2. A.A. 2015-2016; CANDIDATA: Roberta Fontana; TITOLO TESI *"Il mantenimento dell'attività oscillatoria del Recettore degli Estrogeni: la chiave per efficaci terapie sostitutive?"* DOTTORATO in Drug Discovery. Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), GENOVA.
3. A.A. 2004-2005; CANDIDATA: Benedetta Gualeni; TITOLO attività di ricerca *"Caratterizzazione molecolare del fenotipo scheletrico di un modello murino di condrodiplosia"* nell'ambito del DOTTORATO in Scienze Biomolecolari e Biotecnologiche, Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia.

#### ELENCO DI STUDENTI ERASMUS DI CUI SONO STATA SUPERVISORE:

1. A.A. 2013-2014; Saba Ahmed; Studente, UCL School of Pharmacy, University of London, UK.
2. A.A. 2013-2014; Javier Morán Suárez, Studente di Dottorato, Dipartimento di Biologia Funzionale, Facoltà di Medicina e Scienze della Salute, Università di Oviedo, Spagna.

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

### FORMAZIONE

**Febbraio 2006:** CONSEGUIMENTO del TITOLO di DOTTORE di RICERCA in "BIOCHIMICA", Università degli Studi di Pavia, DISCUTENDO una TESI dal TITOLO: "*Purificazione e caratterizzazione della Prolidasi umana ricombinante*" (Supervisor: Dr.ssa Antonella Forlino).

**2002-2005:** STUDENTE di DOTTORATO di RICERCA IN "BIOCHIMICA", Università degli Studi di Pavia.

**LUGLIO 2001:** DISCUSSIONE della TESI di LAUREA SPERIMENTALE dal TITOLO "*Purificazione e studi di attività catalitica della Ceruplasmina umana*" (RELATORE Prof. Luigi Casella; CORRELATORE Prof.ssa Monica Galliano) ottenendo la votazione di 110/110.

**1995-2001:** STUDENTE del CORSO di LAUREA in "CHIMICA", Università degli Studi di Pavia.

**1995-2003:** ALUMNA del "COLLEGIO NUOVO - FONDAZIONE SANDRA ed ENEA MATTEI" (Pavia), uno tra i 14 Collegi Universitari Italiani di Merito (CCUM) riconosciuti dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) con decreto del Presidente della Repubblica Sandro Pertini.

### DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA

Presso il Dipartimento di Biochimica dell'Università degli Studi di Pavia, dove ho svolto il mio internato di tesi come membro esterno afferente alla facoltà di Chimica, ho sviluppato un grande interesse per la biochimica e la biologia molecolare, che mi hanno portato a proseguire la mia attività di ricerca nel campo, prima come collaborazione ad attività di ricerca con Borse di Studio post-laurea (presso l'Università degli Studi di Pavia e la Cambridge University, UK) e poi con una Borsa di Studio per la partecipazione al Dottorato di Ricerca in Biochimica (l'Università degli Studi di Pavia).

Presso il Dipartimento di Biochimica "A. Castellani" dell'Università degli Studi di Pavia, durante il mio corso di Dottorato di Ricerca in Biochimica, ho contribuito alla generazione e alla caratterizzazione di un modello murino di displasia diastrofica (PUB N. 20, 22) e alla purificazione e allo studio della proteina ricombinante della prolidasi umana (PUB N. 21, 23-24).

Come post-doc, nel laboratorio di Biotecnologie Farmacologiche (presso l'attuale Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari dell'Università degli Studi di Milano), avvalendomi di innovativi strumenti di indagine, sono stata in grado di condurre nuove osservazioni sull'attività dei recettori per gli ormoni steroidei come regolatori delle funzioni fisiologiche. In particolare, ho incentrato la mia attività di ricerca sullo **studio del ruolo del Recettore degli Estrogeni nella regolazione del metabolismo energetico e l'interconnessione tra metabolismo energetico e fertilità femminile.**

Grazie a studi condotti mediante approcci biochimici, farmacologici, di biologia molecolare e di *imaging in vivo*, ho contribuito a scoprire che il recettore degli estrogeni alfa epatico (ER $\alpha$ , l'isoforma di ER più espressa nel fegato) agisce come un sensore della disponibilità di sostanze nutritive, in grado di bloccare il ciclo riproduttivo tramite IGF1 (Insulin-like Growth Factor 1) in caso di malnutrizione (Della Torre, *Cell Metabolism* 2011, PUB. N. 17). Inoltre ho scoperto che l'attività trascrizionale di ER $\alpha$  nell'area epatica oscilla con una frequenza di 4/5 giorni (come la lunghezza del ciclo estrale nei topi) in sincronia con quella misurata nell'area genitale, evento che non si verifica in altri tessuti non-riproduttivi (Della Torre, *Endocrinology* 2011, PUB. N. 16).

Durante il ciclo estrale, ER $\alpha$  epatico: 1) si lega essenzialmente a promotori di geni codificanti enzimi coinvolti: nella regolazione dell'espressione genica a proestro (P, alti livelli di estrogeni), nella sintesi degli acidi grassi (FA) e colesterolo (CH) a metestro (M, bassi livelli di estrogeni); 2) modula l'espressione di geni coinvolti nel metabolismo di FA e CH. Questa modulazione: 3) è estrogeno-dipendente e ER $\alpha$ -dipendente, dato che viene persa in femmine ovariectomizzate (OVX) e LERKO (topi ER $\alpha$  KO nel fegato); 4) svolge un ruolo benefico, dato che l'alterata attività oscillatoria di ER $\alpha$  nelle femmine OVX e LERKO comporta un deposito di grasso a livello epatico (Villa, Della Torre, *PNAS* 2012, PUB. N. 14).

La menopausa/ovariectomia comportano alterazioni di tipo metabolico e infiammatorio, in conseguenza alla perdita dell'attività oscillatoria di ER $\alpha$ , che può essere in parte ripristinata da terapie sostitutive ormonali basate sulla combinazione di estrogeni e SERMs (PUB N. 11, 12, 15).

Questi studi hanno permesso di elaborare l'ipotesi di lavoro descritta nel progetto di ricerca **WAYS** - il **primo ERC Advanced finanziato ad un laboratorio di ricerca dell'Università degli Studi di Milano** (ERC-ADG Ways N° 322977, PI Adriana Maggi) - progetto per il quale ho contribuito all'ideazione, alla progettazione, all'elaborazione della richiesta di finanziamento e del quale gestisco la progettazione sperimentale in qualità di responsabile scientifico post-doc (ERC-ADG Ways N° 322977, PI Adriana Maggi; per dettagli si veda "ATTIVITA' PROGETTUALE").

I miei studi hanno avvalorato l'ipotesi che ER $\alpha$  epatico, in qualità di sensore e integratore di segnali endocrini e metabolici, attraverso meccanismi diretti o indiretti, sia in grado di regolare il metabolismo epatico di FA e CH,

sostenendo in tal modo il fabbisogno di energia necessario per la corretta progressione del ciclo estrale e la maturazione dell'uovo/embrione nel caso di fecondazione (Della Torre, *Nature Reviews Endocrinology*, PUB. N. 13). Ad ulteriore sostegno della validità di tale ipotesi, con il mio ultimo lavoro pubblicato, ho dimostrato per la prima volta che l'attività oscillatoria di ERα nel fegato delle femmine in età fertile è indispensabile per la regolazione del metabolismo del colesterolo e per la generazione - in presenza di alti livelli di estrogeni - di una classe di lipoproteine (piccole HDL), in grado di favorire un miglior efflusso del colesterolo e contrastare il possibile insorgere di un profilo aterogenico e patologie cardiovascolari (Della Torre, *Cell Reports* 2016, PUB. N.1). Inoltre ho dimostrato che a livello meccanicistico l'azione regolatoria ERα-dipendente del metabolismo del colesterolo è mediata dall'interazione con LXRα, suggerendo come **ERα epatico possa essere un target per il disegno e lo sviluppo di terapie ormonali sostitutive (HRT)** atte a contrastare l'insorgere di patologie cardio-metaboliche nella donna in post-menopausa (Della Torre, *Cell Reports* 2016, PUB. N.9).

La stretta inter-connesione tra metabolismo, nutrizione e fertilità femminile mi ha inoltre condotta ad uno studio di revisione (Fontana e Della Torre, *Nutrients* 2016, PUB. N.10), che ha riscontrato un grande interesse anche sui **mezzi di divulgazione** quali *Corriere Salute/Corriere della Sera* (articolo pubblicato il 17/04/2016).

A partire dall'ipotesi che **la regolazione del metabolismo energetico e della fertilità siano strettamente connesse e reciprocamente regolate** in modo particolare nelle **femmine**, i miei studi si sono rivolti a comprendere in che termini il segnale degli estrogeni possa regolare in modo differenziale il metabolismo epatico di maschi e femmine agendo tramite ERα epatico, contribuendo a determinare le differenze sessuali nel metabolismo epatico e nella suscettibilità a patologie epatiche metaboliche (Della Torre, *Cell Metabolism* 2017, PUB. N. 8; Della Torre and Maggi, *Mol Metabolism* 2018, PUB. N. 5). Tramite l'integrazione di dati di trascrittomici e metabolomici, ho potuto dimostrare che, a differenza del maschio, il fegato della femmina è in grado di catabolizzare gli aminoacidi per sintetizzare lipidi e favorire la corretta progressione del ciclo riproduttivo (Della Torre, *Cell Metabolism* 2018, PUB. N. 4). Tale meccanismo è dipendente dall'azione di ERα epatico che è rilevante per la differenziazione sessuale del fegato (PUB. N. 3, 4).

Negli anni ho acquisito posizioni di **responsabilità nell'impostazione del lavoro di ricerca** di vari borsisti e dottorandi e nella preparazione di tesi sperimentali, nonché nella promozione di attività culturali e formative, anche come **Tutor presso Università e istituti culturali di eccellenza**, quali il "**Collegio Nuovo - Fondazione Sandra ed Enea Mattei**", uno dei 14 Collegi universitari di merito ad essere riconosciuto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e di cui sono stata **Alumna** nel periodo 1995-2003 (si veda anche "ATTIVITÀ DIDATTICA", "FORMAZIONE" e "PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO").

Nei progetti di ricerca a cui ho partecipato (per dettagli si veda "ATTIVITÀ PROGETTUALE") ho partecipato alla rendicontazione scientifica e alla gestione finanziaria degli stessi.

Ho condotto queste attività ricoprendo rispettivamente le posizioni di borsista post-laurea, borsista per la frequenza del Dottorato di Ricerca, assegnista e borsista post-dottorato e tecnico EP1 (per dettagli si veda sezione "PREMI, RICONOSCIMENTI e BORSE DI STUDIO").

Inoltre ho significativamente contribuito a creare diverse **collaborazioni scientifiche con laboratori italiani e stranieri**, come emerge dalle mie pubblicazioni. Le principali collaborazioni sono elencate qui sotto:

1. Dr. N.H. Uhlénhaut e Dr. F. Quagliarini. Helmholtz Diabetes Center (HDC) e German Center for Diabetes Research (DZD), Helmholtz Zentrum München, Munich-Neuherberg, Germany (ChIP e ChIP-Seq). Si veda pubblicazione N. 9.
2. Dr. C. Ohlsson. Centre for Bone and Arthritis Research and Department of Internal Medicine and Clinical Nutrition, Institute of Medicine, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Sweden (MS, saggi ormonali). Si veda pubblicazione N. 9.
3. Dr. E. Favari. Dipartimento di Farmacia, Università di Parma, Parma (metabolismo del colesterolo, saggi di efflusso del colesterolo). Si veda pubblicazione N. 9.
4. Dr. C. Recordati. Mouse and Animal Pathology Laboratory, Fondazione Filarete, Milano (analisi anatomo-patologiche). Si veda pubblicazione N. 9.
5. Prof. N. Mitro. Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano (FRET, saggi biochimici). Si veda pubblicazione N. 4, 7, 9.
6. Dr. M. Gomaraschi, Prof. L. Calabresi. Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano (analisi della regolazione del metabolismo di colesterolo e lipoproteine). Si veda pubblicazione N. 9.
7. M. Brown e J. Cook, Department of Medical Oncology, Dana-Farber Cancer Institute and Harvard Medical School, Boston, MA, USA (Microarray analisi, chip-on-chip). Si veda pubblicazione N. 14.
8. Dr. B. Komm, Pfizer Inc. (B.K.), Collegeville, Pennsylvania, USA (Disegno e sperimentazione pre-clinica di terapie sostitutive ormonali per la menopausa). Si veda pubblicazione N. 16.
9. Dr. P. Magni. Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano (biochimica, biologia cellulare e molecolare in ambito endocrino-cardiometabolico e nutrizionale). Si veda pubblicazione N. 17.

Attraverso queste collaborazioni ho avuto la possibilità di migliorare le mie competenze tecniche, scientifiche e culturali nell'ambito della regolazione del metabolismo epatico e, più in generale, sistemico nella femmina di topo durante l'età fertile (progressione del ciclo estrale), in condizioni che mimano la menopausa (ovariectomia chirurgica) e in trattamento con terapie ormonali sostitutive.

## **COMPETENZE TECNICHE:**

### **BIOCHIMICA:**

- Estrazione proteine da cellule e tessuti
- Purificazione proteine tramite cromatografia (in colonna, batch, HPLC)
- Western Blotting
- Co-immunoprecipitazioni (Co-IPs)
- Studi di attività enzimatica: ELISA, EIA, RIA, studi cinetici

### **BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE:**

- Mantenimento di cellule immortalizzate in coltura e trattamenti farmacologici
- Saggi di attività luciferasica su estratti cellulari e tissutali
- Estrazione di DNA e RNA da cellule in linea e tessuti
- PCR
- real time RTPCR
- RNA-Seq
- Cromatin-immunoprecipitazione (ChIP)
- Analisi metabolomica
- Southern Blotting
- Northern Blotting

### **STUDI *IN VIVO*:**

- Eccellente esperienza nella manipolazione di animali e nella generazione, mantenimento ed espansione di linee murine transgeniche (KO, KO condizionali, reporter)
- Eccellente esperienza nel disegno ed esecuzione di studi in vivo di molecular imaging
- Eccellente esperienza nella valutazione della progressione del ciclo estrale
- Eccellente esperienza in trattamenti farmacologici acuti/cronici (IP, SC, OS, ICV)
- Eccellente esperienza in micro-chirurgia (OVX, ORX) e dissezione tessuti

### **BIOINFORMATICA:**

- Buona conoscenza di software per analisi di trascrittomica e metabolomica
- Buona conoscenza di software per il disegno di primers per PCR/RTPCR (es. Oligo Explorer/Analyzer, AnnHyb)
- Ottima conoscenza di software di scrittura, calcolo numerico, calcolo statistico e grafica per la presentazione e la tabulazione dei dati su PC (Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint; GraphPad Prism)
- Buona conoscenza di programmi di elaborazione grafica (Photoshop)
- Ottima esperienza di internet; ottima capacità di ricerca bibliografica e scientifica in banche date on-line (es. PubMed, Medscape).

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Ho ampiamente contribuito all'ideazione, alla progettazione e all'elaborazione di richieste di finanziamento, quali **ERC Advanced 2012**, recentemente attribuito al laboratorio in cui svolgo la mia attività di ricercatore post-doc (ERC-ADG *Ways* N° 322977, PI Adriana Maggi).

**Ways** rappresenta il primo ERC Advanced attribuito ad un gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Milano.

Ho partecipato all'ideazione, alla progettazione e alla realizzazione di:

### PROGETTI ITALIANI:

1. Fondazione Cariplo (grant; PI Giuseppe Cetta)
2. Telethon (grant D.083; PI Antonio Rossi)
3. MIUR PRIN (grant 2003052778; PI Antonio Rossi)
4. MIUR PRIN (grant 20022052257; PI Giuseppe Cetta)
5. Fondazione Cariplo (grant 2013-0786; PI Adriana Maggi)
6. Fondazione Cariplo (grant 2014-1164; PI Rosanna Piccirillo)

All'interno dei progetti di ricerca 1-4, ho contribuito alla generazione e alla caratterizzazione di un modello murino di displasia diastrofica (PUB N. 13-14) e alla purificazione e allo studio della proteina ricombinante della prolidasi umana (PUB N. 12, 15-16).

### PROGETTI INTERNAZIONALI:

7. NoE DIMI (LSHB-CT-2005-512146; PI Adriana Maggi)
8. IP CRESCENDO (LSHM-CT-2005-018652; PI Adriana Maggi)
9. STREP EWA (LSHM-CT-2005-518245; PI Adriana Maggi)
10. MADRI (National Institutes of Health, RO1AG027713; PI Adriana Maggi)
11. Pfizer Pharmaceutical co (IIR WS897258; PI Adriana Maggi)
12. Ways (ERC-ADG N°322 977; PI Adriana Maggi)

All'interno dei progetti di ricerca 7-12, ho contribuito in modo significativo a scoprire/evidenziare che:

- il recettore degli estrogeni alfa (ERa) nel fegato agisce come un sensore della disponibilità di sostanze nutritive, in grado di bloccare il ciclo riproduttivo tramite IGF-1 (Insulin-like Growth Factor 1) in caso di malnutrizione (PUB N. 17)
- l'attività trascrizionale di ERa nell'area epatica oscilla con una frequenza di 4/5 giorni (come la lunghezza del ciclo estrale nei topi) in sincronia con quella misurata nell'area genitale, ma non in altri tessuti non-riproduttivi (PUB N. 16)
- durante il ciclo estrale, ERa epatico: a) si lega essenzialmente a promotori di geni codificanti enzimi coinvolti nella regolazione dell'espressione genica a proestro (alti livelli di estrogeni) e nella sintesi degli acidi grassi e colesterolo a metestro (bassi livelli di estrogeni); b) modula l'espressione di geni coinvolti nel metabolismo di acidi grassi e colesterolo. Questa modulazione: c) è estrogeno- ed ERa-dipendente, dato che viene persa in femmine OVX e LERKO (topi ERa KO nel fegato); d) svolge un ruolo benefico, dato che l'alterata attività oscillatoria di ERa nelle femmine OVX e LERKO comporta un deposito di grasso a livello epatico (PUB N. 14)
- la menopausa/ovariectomia comporta alterazioni di tipo metabolico e infiammatorio, in conseguenza all'alterazione dell'attività oscillatoria di ERa. L'attività oscillatoria di ERa può essere in parte ripristinata da terapie sostitutive ormonali che si basano sulla combinazione di estrogeni e SERMs. L'azione di tali terapie sostitutive ormonali sulla fisiologia femminile può essere meglio compresa dall'integrazione di più parametri (PUB N. 11, 12, 15)
- metabolismo energetico, stato nutrizionale e fertilità sono strettamente inter-connessi e regolati nella fisio-patologia femminile (PUB N. 10, 13)
- il recettore epatico ERa esercita un ruolo essenziale nella regolazione del metabolismo del colesterolo e nella generazione di una nuova classe di piccole, altamente efficienti HDL, che sono in grado di promuovere, in presenza di alti livelli di estrogeni, l'efflusso del colesterolo e contrastare l'insorgere di aterogenesi e patologie di tipo cardiovascolare associate a steatosi e disfunzioni epatiche. Durante la progressione del ciclo estrale, ERa epatico esercita questa azione regolatoria che risulta mediata dall'interazione con LXRa. L'elucidazione di tale meccanismo molecolare potrà permettere in futuro il disegno e la sperimentazione di terapie ormonali sostitutive, con *target* ERa epatico, contro patologie cardio-metaboliche, che possano superare i limiti ad oggi ancora associati a terapie che hanno come *target* LXRa epatico (PUB N. 9).
- il recettore epatico ERa esercita un ruolo fondamentale nel dimorfismo sessuale epatico e nella differenziazione del fegato (PUB N. 3, 4), contribuendo alla diversa, sesso specifica incidenza di patologie epatiche metaboliche come la steatosi epatica non alcolica (NAFLD), la cui incidenza aumenta in modo significativo nelle donne dopo la menopausa (PUB N. 5, 8).

Sono stata finalista (progetto non finanziato) del:

**BANDO FIRB "FUTURO IN RICERCA" 2013, PROGETTO RBFR13NCIW dal TITOLO "ALEMONIA: Analisi dell'interazione crociata tra LXR $\alpha$  ed ER $\alpha$  nella regolazione del Metabolismo epatico: come il signalling degli Oestrogeni nel fegato viene adattato alle Necessità energetiche del ciclo riproduttivo femminile"; PI.**

**PUNTEGGIO PRIMA SELEZIONE: 9,67/10**

**PUNTEGGIO SECONDA SELEZIONE/Ammissione ad AUDIZIONE: 13,6667/15**

**PUNTEGGIO FINALE: 16,2667/18**

## ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA

ANNO ACCADEMICO	GRUPPO DI RICERCA	STRUTTURA
2006-oggi	MEMBRO del GRUPPO di RICERCA della Prof. Adriana Maggi in qualità di assegnista, borsista e tecnico EP1 post-doc con funzioni di responsabilità nella gestione dei progetti di ricerca e nel coordinamento delle risorse umane (si veda ATTIVITÀ DI FORMAZIONE E RICERCA).	Laboratorio di Biotecnologie Farmacologiche, Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano.
2002-2005	Partecipazione ad attività di ricerca nell'ambito del programma di Dottorato di Ricerca in Biochimica sotto la supervisione della Dr.ssa Antonella Forlino e del Prof. Antonio Rossi.	Dipartimento di Biochimica "A. Castellani", Università degli Studi di Pavia.
04/2002-09/2002	Partecipazione ad attività di ricerca in qualità di <i>visiting student</i> post-laureato, nell'ambito di un progetto dal titolo "Screening di 600 anticorpi monoclonali contro antigeni di Schistosoma mansoni", sotto la supervisione del Dr. Colin Fitzsimmons. Posto di scambio all'estero presso il New Hall College, Cambridge University (UK).	Department of Pathology, Parasitology Division, Cambridge University, Cambridge, UK.
10/2001-03/2002	Partecipazione ad attività di ricerca nell'ambito di una borsa di studio per attività di ricerca post-laurea sotto la supervisione del Prof. Antonio Rossi.	Dipartimento di Biochimica "A. Castellani", Università degli Studi di Pavia.
2000-2001	MEMBRO del GRUPPO di RICERCA del Prof. Luigi Casella sotto la guida della Prof.ssa Monica Galliano (internato per la tesi sperimentale) nell'ambito di un progetto di purificazione e caratterizzazione della ceruloplasmina umana.	Dipartimento di Chimica e Dipartimento di Biochimica "A. Castellani", Università degli Studi di Pavia.

### Abilitazione scientifica nazionale

In riferimento alle tabelle valori soglia (D.M 29 Luglio 2016, N. 602) soddisfo tutti e 3 i parametri richiesti per abilitazione a professore II fascia 05/E1 - BIOCHIMICA GENERALE. *Domanda sottomessa*

Numero articoli 5 anni: 12 (valore soglia: 10)

Numero citazioni 10 anni: 324 (valore soglia: 278)

Indice H 10 anni: 10 scopus (valore soglia: 10)

## PUBBLICAZIONI

In elenco le **24 Pubblicazioni** di cui sono autore/co-autore.

**IMPACT FACTOR (IF) TOTALE: 160.5**

**IF MEDIO: 7.0**

**CITAZIONI TOTALI: 456** (Scopus)

**H INDEX: 12** (Scopus)

Lavori come PRIMO/SECONDO/ULTIMO AUTORE: **17/24 (71%)**

## ARTICOLI SU RIVISTE

1. Villa A, Della Torre S, Maggi A. Sexual differentiation of microglia. *Front Neuroendocrinol.* 2019 Jan;52:156-164. doi: 10.1016/j.yfrne.2018.11.003.  
IF (2018) = 6.875
2. Pepe G, Locati M, Della Torre S, Mornata F, Cignarella A, Maggi A, Vegeto E (2018). The estrogen-macrophage interplay in the homeostasis of the female reproductive tract. *Hum Reprod Update.* 2018 Nov 1;24(6):652-672. doi: 10.1093/humupd/dmy026.  
IF = 11.852
3. Della Torre S, Rando G, Meda C, Ciana P, Ottobri L, Maggi A (2018). Transcriptional activity of oestrogen receptors in the course of embryo development. *J Endocrinol.* 2018 Sep;238(3):165-176. doi: 10.1530/JOE-18-0003.  
IF = 4.012
4. Della Torre S, Mitro N, Meda C, Lolli F, Pedretti S, Barcella M, Ottobri L, Metzger D, Caruso D, Maggi A (2018). Short-Term Fasting Reveals Amino Acid Metabolism as a Major Sex-Discriminating Factor in the Liver. *Cell Metab.* 2018 Aug 7;28(2):256-267.e5. doi: 10.1016/j.cmet.2018.05.021.  
IF = 20.565
5. Maggi A, Della Torre S (2018). Sex, metabolism and health. *MOLECULAR METABOLISM*, vol. 15, p. 3-7, ISSN: 2212-8778, doi: 10.1016/j.molmet.2018.02.012.  
IF = 6.3
6. Della Torre S, Lolli F, Ciana P, Maggi A (2017). Sexual Dimorphism and Estrogen Action in Mouse Liver. *Adv Exp Med Biol.* 2017;1043:E1. doi: 10.1007/978-3-319-70178-3\_28. No abstract available.  
IF = 1.76
7. Benedusi V, Della Torre S, Mitro N, Caruso D, Oberto A, Tronel C, Meda C, Maggi A. Liver ER $\alpha$  regulates AgRP neuronal activity in the arcuate nucleus of female mice. *Sci Rep.* 2017 Apr 26;7(1):1194.  
IF = 4.252
8. Della Torre S, Maggi A. Sex Differences: A Resultant of an Evolutionary Pressure? *Cell Metab.* 2017 Mar 7;25(3):499-505.  
IF = 18.164
9. Della Torre S, Mitro N, Fontana R, Gomaraschi M, Favari E, Recordati C, Lolli F, Quagliarini F, Meda C, Ohlsson C, Crestani M, Uhlhahout NH, Calabresi L, Maggi A. An Essential Role for Liver ER $\alpha$  in Coupling Hepatic Metabolism to the Reproductive Cycle. *Cell Reports* 2016 Aprile 12;15(2):360-71. ISSN: 22111247 DOI: 10.1016/j.celrep.2016.03.019  
IF = 8.282
10. Fontana R and Della Torre S. The deep correlation between energy metabolism and reproduction: a view on the effects of nutrition for women fertility. *Nutrients.* 2016 Febbraio 11;8(2). ISSN: 20726643 DOI: 10.3390/nu8020087  
IF = 3.550
11. Della Torre S and Ciana P. Selective estrogen receptor modulators and the tissue-selective estrogen complex: Analysis of cell type-specific effects using in vivo imaging of a reporter mouse model. *Methods Mol Biol.* 2016;1366:297-313. ISSN: 10643745 DOI: 10.1007/978-1-4939-3127-9\_23  
IF = 0.85
12. Della Torre S, Benedusi V, Fontana R, Maggi A. Energy metabolism and fertility--a balance preserved for female health. *Nature Reviews Endocrinology*, 2014 Gennaio;10(1):13-23. ISSN: 17595029 DOI: 10.1038/nrendo2013203  
IF = 13.281

13. Fontana R, **Della Torre S**, Meda C, Longo A, Eva C and Maggi A. Estrogen replacement therapy regulation of energy metabolism in female mouse hypothalamus. *Endocrinology*, 2014 Marzo 17. ISSN: 00137227 DOI: 10.1210/en.2013-1731  
IF = 4.503
14. Villa A\*, **Della Torre S\***, Stell A, Cook J, Brown M, Maggi A. Tetradian oscillation of estrogen receptor  $\alpha$  is necessary to prevent liver lipid deposition. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2012 Luglio 17;109(29):11806-11. ISSN: 00278424 DOI: 10.1073/pnas.1205797109 \*Questi autori hanno contribuito egualmente a questo lavoro.  
IF = 9.737
15. Benedusi V, Meda C, **Della Torre S**, Monteleone G, Vegeto E, Maggi A. A lack of ovarian function increases neuroinflammation in aged mice. *Endocrinology*. 2012 Giugno;153(6):2777-88. ISSN: 00137227 DOI: 10.1210/en.2011-1925  
IF = 7.717
16. **Della Torre S**, Biserni A, Rando G, Monteleone G, Ciana P, Komm B, Maggi A. The conundrum of estrogen receptor oscillatory activity in the search for an appropriate hormone replacement therapy. *Endocrinology*. 2011 Giugno;152(6):2256-65. ISSN: 00137227 DOI: 10.1210/en.2011-0173  
IF (2014) = 4.459
17. **Della Torre S**, Rando G., Stell A., Ibarra C., Magni P., Ciana P., Maggi A. Amino acid-dependent activation of liver estrogen receptor alpha integrates metabolic and reproductive functions via IGF-1. *Cell Metabolism*. 2011 Febbraio 2;13(2):205-14. ISSN: 15504131 DOI: 10.1016/j.cmet.2011.01.002  
IF = 13.668
18. Dondi D, Piccolella M, Biserni A, **Della Torre S**, Ramachandran B, Locatelli A, Rusmini P, Sau D, Caruso D, Maggi A, Ciana P, Poletti A. Estrogen receptor B and the progression of prostate cancer: role of 5 $\alpha$ -androstane-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol(3 $\beta$ -Adiol). *Endocr Relat Cancer*. 2010 Luglio 28;17(3):731-42. ISSN: 13510088 DOI: 10.1677/ERC-10-0032  
IF = 4.432
19. Stell A, Biserni A, **Della Torre S**, Rando G, Ramachandran B, Ottobrini L, Lucignani G, Maggi A, Ciana P. Cancer modelling: modern imaging applications in the generation of novel animal model systems to study cancer progression and therapy. *Int J Biochem Cell Biol.*, 2007; 39(7-8): 1288-96. ISSN: 13572725 DOI: 10.1016/j.biocel.2007.02.019  
IF = 4.009
20. Lupi A\*, **Della Torre S\***, Campari E, Tenni R, Rossi A, Forlino A. Human recombinant prolidase from eukaryotic and prokaryotic sources. Expression, purification, characterization and long-term stability studies. *FEBS J*. 2006 Dec;273(23):5466-78. ISSN: 1742464X DOI: 10.1111/j.1742-4658.2006.05538.x \* Questi autori hanno contribuito egualmente a questo lavoro.  
IF = 3.033
21. Forlino A, Gualeni B, Pecora F, Della Torre S, Piazza R, Tiveron C, Tatangelo L, Superti-Furga A, Cetta G, Rossi A. Insights from a transgenic mouse model on the role of SLC26A2 in health and disease. *Novartis Found Symp*. 2006;273:193-206; discussion 206-12, 261-4. ISSN: 15282511  
IF = 4.009
22. Forlino A, Piazza R, Tiveron C, **Della Torre S**, Tatangelo L, Bonafe L, Gualeni B, Romano A, Pecora F, Superti-Furga A, Cetta G, Rossi A. A diastrophic dysplasia sulfate transporter (SLC26A2) mutant mouse: morphological and biochemical characterization of the resulting chondrodysplasia phenotype. *Hum. Mol. Genet*. 2005 Marzo 15; 14(6): 859 - 871. ISSN: 09646906 DOI: 10.1093/hmg/ddi079  
IF = 7.764
23. Lupi A, De Riso A, **Della Torre S**, Rossi A, Campari E, Vilarinho L, Cetta G, Forlino A. Characterization of a new PEPD allele causing Prolidase Deficiency in two unrelated patients; natural occurrent mutation as a tool to investigate structure-function relationship. *Journal of Human Genetics* 2004, 49, 500-506. ISSN: 14345161 DOI: 10.1007/s10038-004-0180-1  
IF = 2.316
24. Lupi A, **Della Torre S**, Rossi A, Cetta G, Forlino A. Optimization of a capillary electrophoretic method to detect and quantify the Gly-Pro dipeptide in complex matrices from long term cultured prolidase deficiency fibroblasts. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci*. 2003, 795, 133-139. ISSN: 15700232 DOI: 10.1016/S1570-0232(03)00547-6  
IF = 2.085

## CAPITOLI DI LIBRI

25. Vegeto E, Della Torre S, Maggi A (2018). Farmacologia di genere. In: (a cura di): F. Clementi;G. Fumagalli, Farmacologia generale e molecolare: il meccanismo d'azione dei farmaci. p. 1-6, Milano: Edra, ISBN: 9788821444364
26. Rizzi N and Della Torre S. In vivo test for food contaminants and toxins evaluation. From Medicinal Chemistry to Food Science: a Transfer of in Silico Methods Applications. Editors Pietro Cozzini. NOVA Science Publishers. 2015. ISBN: 978-1-63483-587-9.
27. Della Torre S and Maggi A. Reporter, bioluminescent mice to test computational studies. RSC Drug Discovery Series No. 30. Computational Approaches to Nuclear Receptors. Editors Pietro Cozzini and Glen E. Kellogg. Royal Society of Chemistry. 2012. ISBN: 978-1-84973-364-9. DOI:10.1039/9781849735353-00138

## ARTICOLI PUBBLICATI SU ALTRE RIVISTE/MEZZI DI COMUNICAZIONE

28. Articolo-intervista su nutrizione, dieta e fertilità femminile pubblicato su Corriere Salute/Corriere della Sera. "Una dieta equilibrata in aiuto a chi vuole diventare mamma". Corriere Salute/Corriere della Sera. 2016 Apr 17, 48.  
Online: [http://www.corriere.it/salute/nutrizione/16\\_aprile\\_15/dieta-equilibrata-aiuto-chi-vuole-diventare-mamma-528920aa-02ec-11e6-8461-f1f7219be504.shtml](http://www.corriere.it/salute/nutrizione/16_aprile_15/dieta-equilibrata-aiuto-chi-vuole-diventare-mamma-528920aa-02ec-11e6-8461-f1f7219be504.shtml)

## ATTI DI CONVEGNI (SONO RIPORTATI SOLO GLI ABSTRACTS PUBBLICATI SU RIVISTE INTERNAZIONALI CON IF)

1. Della Torre S. Hepatic Estrogen Receptor alpha and metabolic flexibility in females. *EMBO J. Nuclear Receptor* EMBO Conference: Nuclear Receptors: Structure and Function in Health and Disease. 2015. IF = 10.434
2. Ciana P, Della Torre S, Stell A, Biserni A, Rando G, Maggi A. S8 The story of steroid hormone receptors: polymorphisms and endocrine responsiveness. *The Breast*. 2007, Volume 16, Supplement 1, Page S2. IF = 1.739
3. Maggi A, Della Torre S, Stell A, Rando G, Ciana P. Unliganded activation of estrogen receptor, potential physiological significance. *EMBO J. Nuclear Receptor* EMBO Conference: Nuclear Receptors: Structure and Function in Health and Disease. 2007. IF = 8.662
4. Maggi A, Ciana P, Rando G, Della Torre S, Stell A. Insuline like growth factor-1: an endogenous activator of estrogen receptors. *EMBO J. Nuclear Receptor* EMBO Conference: Nuclear Receptors: Structure and Function in Health and Disease. 2007. IF = 8.662
5. Della Torre S\*, Lupi A\*, Curtioni F, Tenni R, Cetta G, Rossi A, Forlino A. Human Recombinant Prolidase: synthesis, purification and characterization. *European Journal of Histochemistry*, 2005; 49/3: 318-319. IF = 0.99
6. Rossi A, Tiveron C, Piazza R, Superti-Furga A, Tatangelo L, Della Torre S, Forlino A, Cetta G. Preliminary characterization of a mouse model of diastrophic dysplasia. *AMERICAN JOURNAL OF HUMAN GENETICS*, 2002, 71, 4, 427-427. IF = 10.649

## ORGANIZZAZIONE di CONVEGNI SCIENTIFICI

- |       |   |
|-------|---|
| 2019  | Co-organizzatore, curatore e co-autore di una mostra-esposizione dedicata alla Farmacologia di Genere, dal titolo "Mai vista una cosa del genere! - Farmaci intelligenti per una Farmacologia di Genere", Università degli Studi di Milano, Milano e Lions Club Castello Tortona, Tortona, 15-02-2019 al oggi |
| 2017- | "Sex/gender pharmacology", un ciclo di seminari dedicato alla farmacologia di genere. Università degli Studi di Milano.   |
| 2017- | "Cervellamente", un ciclo di seminari dedicato a studenti liceali (~5000 partecipanti). Università degli Studi di Milano.   |
| 2007  | DiMI workshop on Molecular imaging in drug discovery. Università degli Studi di Milano.   |

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

1. Organizzatore e moderatore del seminario "The role of sex hormones in obesity-related metabolic diseases." (Oratore: Renato Pasquali, Università di Bologna), Università degli Studi di Milano, Milano, 12 Giugno 2019
2. Organizzatore e moderatore del seminario "Sex differences in Social cognition" (Oratore: Alice Mado Proverbio, Università di Milano-Bicocca), Università degli Studi di Milano, Milano, 29 Maggio 2019.

3. Organizzatore e moderatore del seminario "Autoimmunity: a matter of sex" (Oratore: Carlo Selmi, Università degli Studi di Milano), Università degli Studi di Milano, Milano, 6 Marzo 2019
4. **Della Torre S.** Differenze di sesso nel metabolismo lipidico e lipoproteico. Spring Meeting SIIA, SIMI, SISA, Rimini, 28 Febbraio - 2 Marzo 2019 (comunicazione orale su invito).
5. Organizzatore e moderatore del seminario "Cardiometabolic risk factors and drug response: gender specificity" (Oratore: Andrea Cignarella, Università degli Studi di Padova), Università degli Studi di Milano, Milano, 13 Febbraio 2019.
6. Organizzatore e moderatore del seminario "Chemioterapia antitumorale e differenze di genere" (Oratore: Teresita Mazzei, Università degli Studi di Firenze), Università degli Studi di Milano, Milano, 30 Gennaio 2019.
7. Organizzatore e moderatore del seminario "Sex dimorphism of neuroactive steroids" (Oratore: I. Pineda-Torra, UCL London), Università degli Studi di Milano, Milano, 12 Dicembre 2018.
8. Organizzatore e moderatore del seminario "Sex dimorphism of neuroactive steroids" (Oratore: R. Melcangi, Università degli Studi di Milano), Università degli Studi di Milano, Milano, 21 Novembre 2018.
9. Organizzatore e moderatore del seminario "Unraveling secrets of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis" (Oratore: I. Huhtaniemi, Imperial College London), Università degli Studi di Milano, Milano, 2 Ottobre 2018.
10. **Della Torre S.** Estrogen receptor and liver sexual differentiation. Cell Symposia on "Aging and Metabolism", Sitges, Spain, 23-25 Settembre 2018
11. **Della Torre S.** Short-term fasting reveals AA metabolism as a major sex discriminating factor in the liver. Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano, 20 Giugno 2018 (comunicazione orale su invito).
12. Organizzatore e moderatore del seminario "Gender biases in managerial networks" (Oratore: F. Castellucci, Università Bocconi), Università degli Studi di Milano, Milano, 06 Giugno 2018.
13. Organizzatore e moderatore del seminario "Transgender: TO BE born or TO BEcome" (Oratori: M. Buoli, Università degli Studi di Milano e G. Colombini, Ospedale Niguarda), Università degli Studi di Milano, Milano, 16 Maggio 2018.
14. Organizzatore e moderatore del seminario "Sex-dependent regulation of hypothalamic neuropeptide Y-Y1 receptor" (Oratore: C. Eva, Università di Torino), Università degli Studi di Milano, Milano, 18 Aprile 2018.
15. Organizzatore e moderatore del seminario "Cell sex matters: detecting diversity between human male and female endothelial cells" (Oratore: M.G. Cattaneo, Università degli Studi di Milano), Università degli Studi di Milano, Milano, 28 Marzo 2018.
16. Organizzatore e moderatore del seminario "Oncology, prevention, and nutraceuticals: a gender issue?" (Oratore: A. Albini, Multimedica onlus Milano), Università degli Studi di Milano, Milano, 21 Febbraio 2018.
17. Organizzatore e moderatore del seminario "Hormone therapy for postmenopausal women: where we stand in 2018" (Oratore: R. Nappi, Università degli Studi di Pavia), Università degli Studi di Milano, Milano, 17 Gennaio 2018.
18. Organizzatore e moderatore del seminario "Does the liver have a sex?" (Oratore: A. Gastaldelli, CNR Pisa), Università degli Studi di Milano, Milano, 15 Novembre 2017
19. Organizzatore e moderatore del seminario "Gender effects on brain metabolism and connectivity" (Oratore: D. Perani, HSR Milano), Università degli Studi di Milano, Milano, 25 Ottobre 2017.
20. **Della Torre S.** A talk about estrogen stuff. Institute for Diabetes and Obesity, Helmholtz Zentrum München, Munich, Germany, 14 Giugno 2017 (comunicazione orale su invito).
21. **Della Torre S.** STEM e l'esperienza di Cervellamente. Stem Statale with & for the City. Milano, 19 Aprile 2017 (comunicazione orale su invito).
22. **Della Torre S** and Maggi A. Estrogen receptor and liver sexual differentiation. Keystone Symposia on "Sex and Gender Factors Affecting Metabolic Homeostasis, Diabetes and Obesity", Tahoe City, California, USA, 19-22 Marzo 2017 (poster)
23. **Della Torre S.** Hepatic Estrogen Receptor alpha and sex-differences in lipid homeostasis. NuGOweek 2016: "Phenotypes and prevention - The interplay of genes, life-style factors and gut environment", Copenhagen Napoli, 5-8 Settembre 2016 (comunicazione orale su invito).
24. **Della Torre S.** The essential role of liver ER $\alpha$  in coupling hepatic metabolism to the reproductive cycle. 37° Congresso nazionale della Società Italiana di Farmacologia. Napoli, 27-30 Ottobre 2015 (comunicazione orale su invito).
25. **Della Torre S, Fontana R, Lolli F, Meda C and Maggi A.** The importance of being ER $\alpha$  in female liver metabolism. Keystone Symposia on Molecular and Cellular Biology: The Crossroads of Lipid Metabolism and Diabetes. Copenhagen, 19 - 24 Aprile 2015. (poster).
26. **Della Torre S, Cermenati G, Corsetto P.** NEXT STEP 5, "LA GIOVANE RICERCA AVANZA", Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano, 3 Giugno 2014 (MODERATORE della sessione scientifica "Metabolismo").
27. **Della Torre** and Maggi A. What About Your Liver Sexual Functions? Nuclear receptors: Linking molecules, genomes & physiology. Sorrento, 6-10 Settembre 2013. (poster)
28. **Della Torre S, Giudici M.** NEXT STEP 4, "LA GIOVANE RICERCA AVANZA", Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano, 17 Luglio 2013 (MODERATORE della sessione scientifica "Metabolismo - Endocrinologia - Nutrizione").

29. Della Torre S and Maggi A. What About Your Liver Sexual Functions? CHSL. New York. Ottobre 2012. (poster)
30. Della Torre S, Cermenati G. NEXT STEP 3, "LA GIOVANE RICERCA AVANZA", Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano, 26 Giugno 2012 (MODERATORE della sessione scientifica "Metabolismo-dismetabolismo").
31. Della Torre S, Maggi A. What About Your Liver Sexual Functions? NEXT STEP 3, "LA GIOVANE RICERCA AVANZA", Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano, 26 Giugno 2012 (poster).
32. Della Torre S. Estrogens, inflammation and aging. AOGOI. Castel Volturno, 11-14 Dicembre 2011 (comunicazione orale su invito).
33. Della Torre S, Komm B, Maggi A. Getting with the Beat in Postmenopausal Hormone Therapy. NEXT STEP 2, "LA GIOVANE RICERCA AVANZA", Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, Milano, 24 Giugno 2011 (poster).
34. Della Torre S. Control of energy metabolism on reproduction: a mechanism maintained during evolution. Fertility MEETING, CCD. Dublino, 5-7 Gennaio 2011 (comunicazione orale su invito).
35. Della Torre S. Control of energy metabolism on reproduction: a mechanism maintained during evolution. Dipartimento di Scienze Farmacologiche, Università degli Studi di Milano, Milano, 17 Dicembre 2010 (comunicazione orale).
36. Della Torre S, Rando G, Stell A, Ibarra C, Magni P, Ciana P and Maggi A. Estrogen receptor: nutrition and fertility. 36e COLLOQUE DE LA SOCIÉTÉ DE NEUROENDOCRINOLOGIE. 1er COLLOQUE FRANCO-ITALIEN. Nice, 15-18 Settembre 2009. (poster)
37. Della Torre S. Liver estrogen receptor: a functional role. 3th CRESCENDO ANNUAL MEETING, Biomedicum. Helsinki, 25-26 Maggio 2009 (comunicazione orale su invito).
38. Della Torre S. Methodologies for the study of compounds other than estrogens modulating the activity of ERs in unliganded fashion. 6th EWA MEETING, FINAL MEETING. Milano, 21-22 Novembre 2008 (comunicazione orale).
39. Della Torre S, Stell A, Rando G, Le Roith D, Ciana P, Maggi A. Insulin like growth factor-1: an endogeneous activator of estrogen receptors EMBO 2007, Congress. Gardone Riviera, 2-5 Maggio 2007 (poster).
40. Rossi A, Lupi A, Della Torre S, Curtoni F, Tenni R, Cetta G, Forlino A. Human Recombinant Prolidase: synthesis, purification and characterization 8th National Biotechnology Congress. Università degli Studi di Siena. Siena, 7-9 Settembre 2005 (poster).
41. Della Torre S. Prolidasi umana ricombinante: purificazione e caratterizzazione Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare: XVIII Riunione Nazionale "A. Castellani" dei Dottorandi di Ricerca in Discipline Biochimiche. Brallo di Pregola (PV), 7-10 Giugno 2005 (comunicazione orale).
42. Pecora F, Gualeni B, Della Torre S, Forlino A, Superti-Furga A, Tenni R, Cetta G, Rossi A. Contributo di composti tiolici alla solfatazione dei proteoglicani in un modello murino di displasia diastrofica XVIII Riunione Nazionale "Alessandro Castellani" dei Dottorandi di Ricerca in Discipline Biochimiche. Brallo di Pregola (PV), 7-10 Giugno 2005 (poster).
43. Forlino A, Gualeni B, Pecora F, Della Torre S, Piazza R, Tiveron C, Tatangelo L, Superti-Furga A, Cetta G and Rossi A. Insight from a transgenic mouse model on the role of SLC26A2 in health and disease Novartis Foundation Symposium 273, Epithelial anion transport in health and disease: the role of the SLC26 transporters family. Londra, 1-3 Marzo 2005 (poster).
44. A Rossi, Forlino A, Gualeni B, Della Torre S, Pecora F, Tiveron C, Piazza R, Tatangelo L, Superti-Furga A, Cetta G. Target mutation of the diastrophic dysplasia sulfate transporter gene in mice: biochemical and morphological characterization of the resulting chondrodysplasia phenotype CNB7 7th National Biotechnology Congress. Catania, 8-10 Settembre 2004 (poster).
45. Lupi A, De Riso A, Campari E, Della Torre S, Rossi A, Vilarinho L, Elcioglu N, Cetta G, Forlino A. Prolidase deficiency: expression and molecular analysis of two new PEPD alleles and wild type recombinant enzyme purification CNB7 7th National Biotechnology Congress. Catania, 8-10 Settembre 2004 (poster).
46. Della Torre S, Forlino A, Tiveron C, Piazza R, Superti-Furga A, Cetta G, Gualeni B, Pecora F, Tatangelo L, Rossi A. A mouse model of diastrophic dysplasia: biochemical and morphological characterization of the resulting chondrodysplasia phenotype XIXth Meeting of the Federation of the European Connective Tissue Societies (FECTS). Taormina - Giardini Naxos, 9-13 Luglio 2004 (poster).
47. Forlino A, Lupi A, De Riso A, Della Torre S, Campari E, Rossi A, Vilarinho L, Elcioglu N, Cetta G. Characterization of two new PEPD alleles causing prolidase deficiency; natural occurrent mutations as tools to investigate structure-function relationship XIXth Meeting of the Federation of the European Connective Tissue Societies (FECTS). Taormina - Giardini Naxos, 9-13 Luglio 2004 (poster).
48. Lupi A, Rossi A, Della Torre S, Gallanti A, Cetta G, Forlino A. Cbz-Pro an in vivo study inhibitor of prolidase XIXth Meeting of the Federation of the European Connective Tissue Societies (FECTS). Taormina - Giardini Naxos, 9-13 Luglio 2004 (poster).
49. Pecora F, Della Torre S, Forlino A, Gualeni B, Cetta G, Superti-Furga A, Tenni R, Rossi A. In vivo contribution of amino acid sulfur to proteoglycan sulfation in a mouse model of diastrophic dysplasia XIX Fects Meeting. Taormina - Giardini Naxos, 9-13 Luglio 2004 (poster).

50. **Della Torre S**, Gualeni B, Pecora F, Forlino A, Tiveron C, Piazza R, Cetta G and Rossi A. A mouse model of diastrophic dysplasia: biochemical and morphological characterization of the resulting chondrodysplasia phenotype XVII Riunione Nazionale "Alessandro Castellani" dei Dottorandi di Ricerca in Discipline Biochimiche. Brallo di Pregola (PV), 8-11 Giugno 2004 (poster).
51. Forlino A, Lupi A, Rossi A, **Della Torre S**, Cetta G. Inhibition of human fibroblasts prolidase European Human Genetics conference. Birmingham, 3-6 Maggio 2003 (poster).
52. Piazza R, **Della Torre S**, Superti-Furga A, Forlino A, Tiveron C, Cetta G, Tatangelo L, Romano A, Rossi A. A mouse model of diastrophic dysplasia: a further tool to gain new insight in sulfate transporter chondrodysplasias 6th International Skeletal Dysplasia Congress. Warrenton, Virginia, USA, 2003 (poster).
53. Piazza R, Tiveron C, **Della Torre S**, Tatangelo L, Forlino A, Superti-Furga A, Cetta G, Romano A and Rossi A. A knock-in of the diastrophic dysplasia sulfate transporter: biochemical and morphological characterization of the resulting chondrodysplasia phenotype 3rd International Conference on Proteoglycans. Parma, 2003 (poster).
54. Rossi A, Tiveron C, Piazza R, Superti-Furga A, Tatangelo L, **Della Torre S**, Forlino A and Cetta G. Preliminary characterization of a mouse model of diastrophic dysplasia. 52th Meeting of the American Society of Human Genetics, 2002 (poster).

#### ATTIVITA' di REFERAGGIO

- |       |  |
|-------|--|
| 2019  | Guest Editor for a Special Issue for Nutrients journal entitled "Endocrine dyscrasia and nutritional regulation"   |
| 2014- | Reviewer for Hepatology, Molecular Metabolism, Scientific Reports, Nutrients, PLOS One, Journal of the Endocrine Society, Journal of Cellular Physiology, Frontiers in Pharmacology. |
| 2014  | Evaluator for French National Research Agency (ANR)  |

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

Data

Milano

Luogo

31.07.2019