

Curriculum Vitae

Emanuela Pesce

Dati personali

Luogo di Residenza: Via Isonzo 36/12A, 16147 Genova - Italia

Data e luogo di nascita: 24 Novembre 1985, Genova

Cittadinanza: Italiana

Cellulare: +39 3485480848

E-mail: emanuela.pesce@yahoo.it

Codice Fiscale: PSCMNL85S64D969P

Esperienze lavorative e di ricerca

▪ **01/01/2017 – 31/08/2018 Contrattista presso l'Istituto Giannina Gaslini**
Progetto di ricerca E-RARE "Induced pluripotent stem cells for identification of novel drug combination targeting cystic fibrosis lung and liver disease" (CUP: G52F16000100001)

Coordinatore – Dr. Luis J.V. Galietta.

Attività svolta:

Saggi biochimici, di immunolocalizzazione e saggi di trasporto ionico ad alta resa (high-throughput) per valutare la capacità dei correttori di promuovere la corretta maturazione della proteina CFTR mutata.

▪ **01/07/2014 – 31/12/2016 Borsista della Fondazione Ricerca Fibrosi Cistica (FFC)**

Progetto "Task Force for Cystic Fibrosis"

Coordinatore – Dr. Luis J. V. Galietta.

Attività svolta:

Progetto suddiviso in tre fasi mirato a scoprire una o più composti trasformabili nel farmaco in grado di modulare il difetto della proteina CFTR, nella mutazione più diffusa ($\Delta F508$).

a) Hit identification: screening di una libreria di 11.000 composti chimici a massima diversità strutturale per identificare composti attivi mediante il saggio della YFP;

b) Hit to lead: per ciascun composto attivo di partenza (hit) vengono generati composti analoghi che abbiano un effetto migliorativo sull'attività del composto;

c) Lead optimization: ottimizzazione dei composti per renderli più potenti e perfezionando la loro sicurezza, somministrabilità ed efficienza, per arrivare alla sperimentazione preclinica *in vivo*.

▪ **01/10/2013 – 30/06/2014 Borsista della Fondazione Telethon**

Progetto # GGP10026: *“Identificazione di nuove strategie per la correzione del difetto di base nella fibrosi cistica.”*

Coordinatore – Dr. Luis J. V. Galletta.

Attività svolta:

Studio funzionale e molecolare delle proteine CFTR e TMEM16A e dei loro interattori, mediante tecniche di high content screening, metodi bioinformatici e tecniche di proteomica.

▪ **01/10/2011 – 30/09/2013 Borsista della Fondazione Telethon**

Progetto # GGP10026: *“Identificazione di nuove strategie per la correzione del difetto di base nella fibrosi cistica.”*

Coordinatore – Dr. Luis J. V. Galletta.

Attività svolta:

a) screening di pannelli di piccole molecole organiche mediante saggio funzionale alla ricerca di correttori farmacologici della proteina F508del-CFTR;

b) screening di una “druggable-genome siRNA library” per la ricerca di nuovi bersagli molecolari per il recupero di F508del-CFTR;

c) studio funzionale della proteina TMEM16A quale canale ionico alternativo per la correzione del difetto di base nella fibrosi cistica.

▪ **01/04/2011 – 30/09/2011 Borsista presso il Laboratorio di Fisiopatologia dei canali ionici del Centro Biotecnologie Avanzate (CBA)**

Progetto finanziato da Siena Biotech

“Studio funzionale della proteina CFTR mutata e analisi dell’effetto di modulatori farmacologici della sua attività e biogenesi.”

Coordinatore – Dr. Luis J. V. Galletta.

Attività svolta:

Dal 01/04 al 30/06: analisi di un pannello di 50 composti, analoghi di modulatori noti della proteina CFTR mutata, mediante saggi primari su cellule FRT in fluorescenza e saggi secondari su A549 e CFBE41o- in fluorescenza.

Dal 01/07 al 30/09: valutazione dell'attività di composti attivi mediante camera di Ussing su cellule FRT con espressione della proteina F508del-CFTR.

▪ **2007 - 2010: Internato presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale (DIMES) – sez. Biochimica e Centro Biotecnologie Avanzate (CBA) – Stem Cell Biology.**

Coordinatore – Prof.ssa Elena Zocchi.

Attività svolta:

Studi finalizzati a valutare il ruolo dell'acido abscissico (ABA) nello sviluppo della risposta infiammatoria indotta dalla silice cristallina, utilizzando una linea cellulare di macrofagi murini (RAW 264.7) e colture primarie di macrofagi alveolari di ratto.

Formazione

▪ **30 Marzo 2015: Conseguitamento del Dottorato di Ricerca in Genetica (XXVII ciclo), indirizzo Clinica, Genetica e Immunologia delle malattie dell'età evolutiva** presso l'Università degli Studi di Genova. Settore scientifico-disciplinare di afferenza: MED/03 - GENETICA MEDICA. Titolo della tesi: *"Valutazione di nuove strategie per la correzione del difetto di base nella fibrosi cistica"*.

▪ **Novembre 2014: Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo – Esame di Stato** presso l'Università degli Studi di Genova.

▪ **26 Gennaio 2011: Diploma di Laurea specialistica in Scienze Biologiche curriculum Biologia Cellulare e Molecolare** conseguito presso l'Università degli Studi di Genova con la votazione di 110/110 e lode. Titolo della tesi: *"Ruolo dell'acido abscissico (ABA) nel processo infiammatorio silice-indotto in cellule macrofagiche murine RAW 264.7"*.

▪ **Anno scolastico 2003/2004: Diploma di Maturità Classica** conseguito presso il Liceo Classico "C. Colombo" di Genova (GE), con votazione 94/100.

Lingue straniere

▪ Inglese

Capacità di lettura: buona

Capacità di scrittura: buona

Capacità di espressione orale: buona

Conoscenze informatiche

▪ Ottima conoscenza degli applicativi Microsoft e del pacchetto Office (in particolare Word, Power Point, Excel)

▪ Ottime capacità di navigazione in internet e consultazione di banche dati on-line (Expasy, Protein Data Bank, Entrez-Pubmed, Scirus, Sciencedirect).

▪ Utilizzo del software IGOR per l'analisi matematica di dati sperimentali.

Competenze tecniche

- Mantenimento ed espansione di colture cellulari
- Tecniche cromatografiche (HPLC)
- Analisi di proteine mediante Western Blot e immunoprecipitazione
- Saggi di high-throughput screening utilizzando la metodica della YFP per la valutazione del trasporto di anioni
- Misurazione del trasporto ionico nelle cellule epiteliali mediante camera di Ussing
- Procedure di trasfezione, trasformazione batterica, clonaggio
- Saggi di vitalità/mortalità/proliferazione cellulare
- Estrazione di acidi nucleici da campioni clinici (plasma e cellule)
- Retrotrascrizione e amplificazione di acidi nucleici mediante PCR
- Silenziamento genico
- Immunofluorescenza
- Manipolazione di topi da esperimento
- Utilizzo del sistema Opera Phenix per *High Content Screening*

Partecipazione a corsi, convegni e seminari

- Luglio – Agosto 2002: corso di lingua inglese presso il *Margate Language Centre* S/N Margate (Inghilterra).
- Luglio – Agosto 2003: corso di lingua spagnola presso *L'Istituto S. Fernando de la Lengua Espanola* S/N Cadice (Spagna).
- Giugno 2005: corso di lingua inglese (livello europeo B1 – P.E.T.) organizzato dalla British School. Esame finale superato con punteggio di 37/43.
- 17 Maggio 2011: corso di formazione sulla sicurezza, prevenzione e protezione nell'ambiente di lavoro presso il CBA, Genova.
- Partecipazione alla X Convention d'Autunno dei Ricercatori in Fibrosi Cistica organizzata dalla Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica a Verona (dal 29/11 al 01/12/12)
- Partecipazione alla XI Convention d'Autunno dei Ricercatori in Fibrosi Cistica organizzata dalla Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica a Verona (dal 28/11 al 30/11/13)
- Partecipazione al XIII corso di aggiornamento in Genetica clinica presso l'Istituto G. Gaslini (22/01/14 – 12/03/14)
- Partecipazione alla XII Convention d'Autunno dei Ricercatori in Fibrosi Cistica organizzata dalla Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica a Garda (dal 27/11 al 29/11/14)

- Partecipazione al XIV corso di aggiornamento in Genetica clinica presso l'Istituto G. Gaslini (21/01/15 - 11/03/15 - 15/04/15)
- Partecipazione alla XIII Convention d'Autunno dei Ricercatori in Fibrosi Cistica organizzata dalla Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica a Garda (dal 26/11 al 28/11/15)
- Partecipazione al "Corso base sulla Sperimentazione Animale per la realizzazione di procedure su animali in ottemperanza al D.Lgs 26/2014" organizzato da IRCCS A.O.U. San Martino-IST Genova (13 e 14/04/16) della durata di n. 12 ore con verifica finale dell'apprendimento.
- Partecipazione al XV corso di aggiornamento in Genetica clinica presso l'Istituto G. Gaslini (20/01/16 - 16/03/16 - 20/04/16)
- 8-9 Novembre 2016: corso per acquisizione e analisi di immagini mediante l'utilizzo di *Opera Phenix System* per High Content Screening (PerkinElmer).
- Partecipazione alla XIV Convention d'Autunno dei Ricercatori in Fibrosi Cistica organizzata dalla Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica a Garda (dal 24/11 al 26/11/16)
- Partecipazione al 15° ECFS Basic Science Conference (21-24/03/18) a Loutraki, Grecia. Titolo del poster presentato: "The autophagy inhibitor Spautin-1 antagonizes rescue of mutant CFTR through an autophagy-independent and USP13-mediated mechanism".

Comunicazioni orali a Congressi

- 8th European CF Young Investigator Meeting (Parigi, Francia 19-21 febbraio 2014). Argomento della presentazione orale: "Evaluation of aminoarylthiazoles as compounds with dual activity on the gating and trafficking defect of F508del-CFTR".
- 1st Italian CF Young Investigator Meeting (Roma, Italia 16-17 gennaio 2015). Argomento della presentazione orale: "Aminoarylthiazoles as correctors and potentiators for mutant CFTR".
- 11th European CF Young Investigator Meeting (Parigi, Francia 15-17 febbraio 2017). Argomento della presentazione orale: "Role of ubiquitin specific peptidases in mutant CFTR rescue".

Comunicazioni a Congressi Scientifici (Abstract)

- Pedemonte N, Tomati V, Sondo E, **Pesce E**, Caci E, Galiotta LJ. "Proteostasis modulation as a novel therapeutic approach in cystic fibrosis". ECFS Basic Science Conference 2012 · Abstract: A-465-0009-00062
- Liessi N, Cichero E, **Pesce E**, D'Ursi P, Salis A, Pedemonte N, Damonte G, Galiotta LJ, Fossa P, Millo E. "Novel aminoarylthiazole derivatives as correctors of

the chloride transport defect in cystic fibrosis: computer assisted drug design, synthesis and biological evaluation". 14th Convention of Investigators in Cystic Fibrosis 2016 FFC#7/2015 Postdoc Journal [doi.org/bwjv]

▪ Vezzali C, Celesti G, Bonfanti C, Antonini S, Barone C, **Pesce E**, Tomati V, Maiuri L, Egan M, Pedemonte N, Bruscia E, Messina G. "Evaluation of the biological and therapeutic properties of mesoangioblasts-vessel associated progenitor cells- in the cell based therapy of the cystic fibrosis disease". 14th Convention of Investigators in Cystic Fibrosis 2016 (Grant No. FFC#6/2015) Postdoc Journal [doi.org/bwjv]

▪ Sondo E, Falchi F, Tomati V, Caci E, **Pesce E**, Pedemonte N, Cavalli A. "RNF5/RMA1 ubiquitin ligase as a drug target for the mutant CFTR rescue". 14th Convention of Investigators in Cystic Fibrosis 2016 (FFC#2/2015 In progress)

▪ Bandiera T, Bertozzi F, Di Fruscia P, Sorana F, Rodriguez A, Berti F, Giovani S, Giacomina F, Zaetta G, Caci E, Ferrera L, Tomati V, Gianotti A, **Pesce E**, Scuderi P, Pedemonte N, Galiotta LJV. "Task Force for Cystic Fibrosis: identification of novel F508del-CFTR modulators". 14th Convention of Investigators in Cystic Fibrosis 2016 (FFC/TFCF 2014 In progress)

Pubblicazioni in extenso su Riviste Scientifiche Internazionali

▪ Nieddu E, Pollaiolo B, Mazzei MT, Anzaldi M, Schenone S, Pedemonte N, **Pesce E**, Galiotta LJ, Mazzei M. (2014) The search for a common structural moiety among selected pharmacological correctors of the mutant CFTR chloride channel. *Future Med Chem*. 6:1857-1868.

▪ **Pesce E**, Bellotti M, Lessi N, Guariento S, Damonte G, Cichero E, Galatini A, Gianotti A, Pedemonte N, Zegarra-Moran O, Fossa P, Galiotta LJV, Millo E. (2015) Synthesis and structure–activity relationship of aminoarylthiazole derivatives as correctors of the chloride transport defect in cystic fibrosis. *Eur J Med Chem* 99: 14-35.

▪ Tomati V, Sondo E, Armirotti A, Caci E, **Pesce E**, Marini M, Gianotti A, Ju Jeon Y, Cilli M, Pistorio A, Mastracci L, Ravazzolo R, Scholte B, Ronai Z, Galiotta LJ, Pedemonte N. (2015) Genetic inhibition of the ubiquitin ligase Rnf5 attenuates phenotypes associated to F508del Cystic Fibrosis mutation. *Sci Rep* 5: 12138.

▪ **Pesce E**, Gorrieri G, Sirici F, Napolitano F, Carrella D, Caci E, Tomati V, Zegarra-Moran O, Di Bernardo D, Galiotta LJV. (2016) Evaluation of a systems biology approach to identify pharmacological correctors of the mutant CFTR chloride channel. *J Cyst Fibros* 15: 425-435.

▪ Sondo E, **Pesce E**, Tomati V, Marini M, Pedemonte N. (2017) RNF5, DAB2 and Friends: Novel Drug Targets for Cystic Fibrosis. *Curr Pharm Des* 23: 176-186.

▪ Li H., **Pesce E**, Sheppard DN., Singh AK., Pedemonte N. (2017) Therapeutic approaches to CFTR dysfunction: from discovery to drug development. *J Cyst Fibros* S1569-1993(17)30876-7.

- Tomati V, **Pesce E**, Caci E, Sondo E, Scudieri P, Marini M, Amato F, Castaldo G, Ravazzolo R, Galiotta LJV, Pedemonte N. (2017) High-throughput screening identifies FAU protein as a regulator of mutant cystic fibrosis transmembrane conductance regulator channel. *J Biol Chem* M117.816595.
- Liessi N, Cichero E, **Pesce E**, Arkel M, Salis A, Paccagnella M, Damonte G, Tasso B, Pedemonte N, Galiotta LJV, Fossa P, Millo E. (2017) Synthesis and biological evaluation of novel thiazole-VX-809 hybrid derivatives as F508del correctors by QSAR-based filtering tools. *Eur J Med Chem* 144: 179-200.
- Tomati V, Caci E, Ferrera L, **Pesce E**, Sondo E, Cholon D, Quinney N, Boyles S, Armirotti A, Ravazzolo R, Galiotta LJ, Gentzsch M, Pedemonte N. (2018) Thymosin alpha1 does not correct F508del-CFTR in cystic fibrosis airway epithelia. *JCI insight* pii: 98699. doi: 10.1172/jci.insight.98699
- Sondo E, Falchi F, Caci E, Ferrera L, Giacomini E, **Pesce E**, Tomati V, Bertozzi SM, Goldoni L, Armirotti A, Ravazzolo R, Cavalli A, Pedemonte N. (2018) Pharmacological inhibition of the ubiquitin ligase RNF5 rescues F508del-CFTR in cystic fibrosis airway epithelia. *Cell Chem Biol* In press

Ulteriori informazioni

Patente di guida B

Iscrizione alla gestione separata INPS (dal 14/03/2011)

Presidente di seggio nominata dalla Corte d'Appello di Genova dal 2013.

Attività di volontariato presso "La Band degli Orsi" dal 2013.

Referenze

Dott.ssa Nicoletta **Pedemonte**

U.O.C. Genetica Molecolare, Istituto G.Gaslini Genova – Italia

Tel. : 010 56363178

e-mail: nicoletta.pedemonte@unige.it

Dott. Luis J.V. **Galiotta**

Telethon Institute of Genetics and Medicine (Tigem) Pozzuoli – Italia

e-mail: l.galiotta@tigem.it

La sottoscritta, Emanuela Pesce dichiara, sotto la propria responsabilità, che tutto quanto dichiarato nel curriculum vitae corrisponde a verità ai sensi delle norme in materia di dichiarazioni sostitutive di cui agli art.46 e seguenti del D.P.R. 445/2000.

Autorizzo al trattamento dei dati personali contenuti nel presente curriculum vitae per consentire un'adeguata valutazione della mia candidatura in accordo con la legge 675/96.

Genova, 26/04/2018