

LUIGI MAIURI

Curriculum vitae

DATI ANAGRAFICI

Nato a Cosenza il 1.4.1954

Cellulare di servizio: 3207981514

Laurea in Medicina e Chirurgia con lode, 1977, Università La Sapienza di Roma

Specializzazione in Pediatria con lode, 1980, Università di Napoli Federico II.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Luigi Maiuri, Professore Associato di Pediatria dell' Università Piemonte Orientale, è Direttore Scientifico dell' European Institute for Research in Cystic Fibrosis (IERFC Onlus), Ospedale San Raffaele di Milano. E' stato Research Fellow presso l'Università di Copenhagen, Honorary Senior Lecturer presso l'University College London e Visiting Professor presso l' University of Southampton.

La sua ricerca è focalizzata sulla comprensione di meccanismi di malattia e sulla loro modulazione. Nel campo delle malattie autoimmuni è stato il primo a identificare il ruolo della risposta immune innata e della IL-15 nella celiachia (Lancet, 2003) ed ha implementato modelli murini di tiroidite autoimmune (Nature Medicine, 2004). Nel campo della biologia cellulare ha scoperto il ruolo del difetto di autofagia in Fibrosi Cistica (FC) (Nature Cell Biology, 2010) ed ha dimostrato che una combinazione di regolatori di proteostasi ripristina l'autofagia e corregge il difetto della CFTR. Recentemente ha trasferito i risultati preclinici in 2 trials clinici che hanno confermato il recupero della CFTR e un miglioramento dell'infiammazione polmonare nei pazienti con FC.

E' inventore in 3 brevetti su Celiachia e FC. Ha tenuto relazioni per invito e Keynote Lectures a oltre 50 congressi internazionali. E' stato membro di Commissioni per PhD in Università Europee e revisore per riviste internazionali. Il suo h-index è 36, l'i10-index è 64. Nel 2014 ha conseguito l'abilitazione a Professore Ordinario di Pediatria.

CARRIERA ACCADEMICA

2014- ad oggi	Professore Associato Confermato, MED38, Università Piemonte Orientale
2014	Abilitazione a Professore Ordinario di Pediatria MED38
2009-2014	Professore Associato Confermato, MED38, Università di Foggia
2006-2009	Professore Associato, MED38, Università di Foggia

INCARICHI ACCADEMICI

2015-2016	Incarichi di insegnamento presso l'Università del Piemonte Orientale <ul style="list-style-type: none">• <i>Corsi di Laurea:</i><ul style="list-style-type: none">- Terapia Pediatrica: Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia- Pediatria: Corso di Laurea in Infermieristica- Pediatria e Neonatologia: Corso di Laurea in Infermieristica Pediatrica- Pediatria: Corso di Laurea in Fisioterapia
-----------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Pediatria Generale: Corso di Laurea in Ostetricia • <i>Docente in Scuola di Specializzazione in Pediatria</i>
2014-2015	<p>Incarichi di insegnamento presso l'Università del Piemonte Orientale</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Corsi di Laurea:</i> - Terapia Pediatrica: Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia - Pediatria: Corso di Laurea in Infermieristica - Pediatria: Corso di Laurea in Fisioterapia - Pediatria Generale: Corso di Laurea in Ostetricia • <i>Docente in Scuola di Specializzazione in Pediatria</i>
2008-2011	<p>Three-years appointment as: Visiting Professor, University of Southampton, School of Medicine, based in the Division of Cancer Sciences, University Hospital NHS Trust, Tremona Road, Southampton SO16 6YD, UK. (Ref: RJ04-VISIT/2004763/Visitor, 19 November 2008; Visitor Card Authorization University Highfield Campus n° 2004763) per il periodo 01/12/2008 - 30/11/2011.</p>
2002-2007	<p>Five-years appointment as: Honorary Senior Lecturer, Institute of Child Health and Great Ormond Street Hospital for Children NHS Trust, University College London, 30 Guilford Street, London WC1N 1EH, UK (ref: BP/CFL, 11 October 2002), per il periodo 01/11/2002 - 30/09/2007</p>
2006-2014	<p>Incarichi di insegnamento presso l'Università di Foggia</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Titolare degli insegnamenti in Corsi di Laurea</i> -) Pediatria Generale e Speciale presso il Corso di Laurea in Infermieristica -) Pediatria Generale e Speciale presso il Corso di Laurea in Ostetricia -) Pediatria presso il Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria. -) Pediatria presso il Corso di Riconversione Creditizia del CDL in Fisioterapia ed Educazione Professionale della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Foggia. -) Immunologia mucosale: risposta alle alterazioni dell'ecosistema intestinale Corso di Laurea Magistrale interfacoltà in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana. Macro e microambiente intestinale e impatto sulla salute. • <i>Titolare degli insegnamenti in Corsi di Specializzazione in Pediatria</i> -) Pediatria Generale e Specialistica (II anno) -) Gastroenterologia ed Epatologia Pediatrica (IV anno) -) Patologia Alimentare (V anno)
2008-2011	<p>Partecipazione a Collegi di Corsi di Dottorato di Ricerca</p> <p>"QUALITÀ DEGLI ALIMENTI E NUTRIZIONE UMANA" coordinato dalla Università degli Studi di Foggia Ciclo: XXIV e XXV</p> <p>FONDO PER IL SOSTEGNO DEI GIOVANI "QUALITÀ DEGLI ALIMENTI E NUTRIZIONE UMANA" coordinato dalla Università degli Studi di Foggia Ciclo: XXIV e XXV</p>
1993-1999	<p>Scuola di Specializzazione in Pediatria della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, per i corsi di:</p> <p>Pediatria Generale; Patologie Specialistiche Pediatriche e Neonatali.</p>

INCARICHI SCIENTIFICI

2007- ad oggi	Direttore Scientifico del "European Institute for Research in Cystic Fibrosis, Onlus Foundation (IERFC Onlus)", Istituto Scientifico San Raffaele di Milano
2007- ad oggi	Direttore di Ricerca dello "IERFC Laboratory for Experimental Treatment of Cystic Fibrosis", DIBIT1, Istituto Scientifico San Raffaele di Milano
2011-2012	Scientific Consultant of the website Committee della European Pediatric Association (EPA)
2009-2012	Segretario della Società Italiana di Ricerca Pediatrica (SIRP)
2008-2010	Director of the "University Centre for diagnosis and therapy of Celiac Disease and Food related diseases in childhood" , University of Foggia
2006-2010	Coordinatore generale delle ricerche comuni dei Centri di Laboratorio di Medicina dell'età evolutiva (LMEE) della Cattedra di Pediatria dell'Università degli Studi di Foggia.
2004-2007	Presidente della Società Italiana di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione Pediatrica (SIGENP)
2004-2011	Direttore del SIGENP website (www.sigenp.org)
1998-2001	Segretario della Società Italiana di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione Pediatrica (SIGENP)

CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

Vanno inseriti in questo formato:

1. Malattie correlate ad alimenti, Celiachia
2. Immunologia Mucosale, Autoimmunità
3. Fibrosi Cistica
4. Biologia cellulare in malattie umane
5. Identificazione di nuovi candidati farmaci

TEMI CORRENTI DI RICERCA

1. Sviluppo di nuove strategie terapeutiche per Malattie Rare: un approccio di drug discovery.
2. Nuove terapie mutazioni-specifiche (Cysteamine ed EGCG) per il trattamento della Fibrosi Cistica: una ricerca traslazionale dai modelli sperimentali alle applicazioni cliniche.
3. Meccanismi molecolari di disregolazione di autofagia in Fibrosi Cistica
4. Ruolo della Transglutaminasi 2 in patologia umana: implicazioni per la terapia.
5. Meccanismi di risposta immune mucosale ai peptidi della gliadina nella celiachia
6. Ruolo della IL-15 nella risposta autoimmune indotta dal glutine
7. Modulazione dell' autofagia nell'obesità e nella insulino resistenza: implicazioni per la terapia.
8. Meccanismi di infezione e colonizzazione da *Pseudomonas Aeruginosa* in Fibrosi Cistica

PROGETTI FINANZIATI IN CORSO

BANDO	TITOLO DEL PROGETTO
Horizon 2020: ERA-Net for Research Programmes on Rare Diseases. "Development of Innovative Therapeutic Approaches for Rare Diseases"	Cysteamine for the treatment of cystic fibrosis: a translational research project. Acronym: RescueCFTRpreclinic <u>Coordinatore.</u>
European Institute for Research in Cystic Fibrosis, Onlus Foundation	Molecular mechanisms leading to dysregulation of autophagy in cystic fibrosis <u>Coordinatore</u>
Fondazione Fibrosi Cistica (FFC)	Tissue Transglutaminase in Cystic Fibrosis. <u>Partner</u>
PROGETTI FINANZIATI CONCLUSI NEGLI ULTIMI 3 ANNI	
TELETHON 2012-2015	GPP 12128: The Heme-oxygenase 1 (HO-1) as modulator of Cystic Fibrosis lung disease. <u>Coordinatore</u>
Progetto:Industria 2015	Innovazione nei sistemi di produzione e nei prodotti alimentari "senza glutine" per il miglioramento della salute umana - "GLUTEN-FREE". MI01_00321
Fondazione Fibrosi Cistica (FFC) 2012	FFC#15/2012. The Heme-oxygenase 1 (HO-1) as modulator of Cystic Fibrosis Lung Disease.

LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

1. Tosco A, De Gregorio F, Esposito S, De Stefano D, Sana I, Ferrari E, Sepe A, Salvadori L, Buonpensiero P, Di Pasqua A, Grassia R, Leone CA, Guido S, De Rosa G, Lusa S, Bona G, Stoll G, Maiuri MC, Mehta A, Kroemer G, **Maiuri L**, Raia V. *A novel treatment of cystic fibrosis acting on target: cysteamine plus epigallocatechin gallate for the autophagy-dependent rescue of class II-mutated CFTR.* **Cell Death & Differentiation 2016**; Apr 1. doi: 10.1038/cdd.2016.22
2. De Stefano D, Villella VR, Esposito S, Tosco A, Sepe A, De Gregorio F, Salvadori L, Grassia R, Leone CA, De Rosa G, Maiuri MC, Pettoello-Mantovani M, Guido S, Bossi A, Zolin A,

- Venerando A, Pinna LA, Mehta A, Bona G, Kroemer G, **Maiuri L**, Raia V. *Restoration of CFTR function in patients with cystic fibrosis carrying the F508del-CFTR mutation.* **Autophagy.** **2014**;10(11):2053-74
3. Luciani A, Vilella VR, Esposito S, Brunetti-Pierri N, Medina D, Settembre C, Gavina M, Pulze L, Giardino I, Pettoello-Mantovani M, D'Apolito M, Guido S, Masliah E, Spencer B, Quarantino S, Raia V, Ballabio A and **Maiuri L**. *Defective CFTR induces aggresome formation and lung inflammation in Cystic Fibrosis through ROS-mediated autophagy inhibition.* **Nature Cell Biology.** **2010**, 12:863-875
4. Quarantino S, Badami E, Pang Y, Dyson J, Kioussis D, Londei M and **Maiuri L**. *Degenerate self-reactive human T cells causes spontaneous autoimmune diseases in mice.* **Nature Medicine** **2004**; Sep 10(9); 920-926. Epub Aug 15
5. **Maiuri L**, Ciacci C, Ricciardelli I, Vacca L, Raia V, Auricchio S, Picard J, Osman M, Quarantino S, Londei M. *Association between innate response to gliadin and activation of pathogenic T cells in coeliac disease.* **Lancet.** **2003** Jul 5;362(9377):30-7

PREMI E RICONOSCIMENTI

PREMI

1993: Vincitore del Harries Prize al XXVI Annual Meeting of the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN), Goteborg, June 2003

RICONOSCIMENTI

Principali riconoscimenti dalla stampa e dai media

Selezione dei principali Comunicati stampa su risultati di ricerche scientifiche:

- *Studio pubblicato su Autophagy 2012 dai gruppi di Luigi Maiuri, Guido Kroemer e Valeria Raia:*
 -) *Il Sole24ORE: Salute 24, sezione Farmaceutica: Fibrosi Cistica: nuovi spiragli terapeutici*
 -) *la Repubblica, 16 ottobre 2012, pag 35 sezione: Salute. Nuovo studio per una cura solidale.*
- *Studio pubblicato su J Cereal Science 2012 dai gruppi di ricerca di Luigi Maiuri, Luigi Cattivelli e Marco Silano:*
 -) *Ufficio Stampa "Primo Piano" Istituto Superiore di Sanità del 24 gennaio 2012: Celiachia, in una molecola il segreto per sconfiggere l'intolleranza al glutine*
 -) *il Giornale.it Salute dell'11/3/2012: Celiachia: una molecola "italiana" potrà prevenire la tossicità di alcuni cereali*
- *Studio pubblicato su Autophagy 2014 dai gruppi di Luigi Maiuri, Guido Kroemer e Valeria Raia:*
 -) *Corriere della Sera del 30/11/2014: Una nuova via per la Fibrosi Cistica: Ricercatori Italiani con una strategia diversa da quelle seguite finora, sono riusciti a facilitare la funzione della proteina alterata nella malattia.*
 -) *Comune di Milano: Conferenza Stampa palazzo Marino del 11/11/2014: Fibrosi Cistica; studio pilota esplora nuove strategie di cura.*
 -) *ATENE tra di noi: Università Piemonte Orientale. Nuove strategie per combattere la Fibrosi Cistica: UPO in prima linea.*

ULTERIORI INFORMAZIONI

BREVETTI

Brevetto internazionale: "Treatment of Celiac Disease with Interleukin-15 antagonists " .

Applicant: The Mathilda and Terence Kennedy Institute of Rheumatology, London, UK. Application N° EP19990933001 19990709, WO0002582 (A2) WO0002582 (A3) JP2002520294 (A) CA2333923 (A1). 09/05/2001, Designation of inventors: Luigi Maiuri, Marco Londei, Sonia Quaratino.

Brevetto internazionale (Europe and USA): Combined therapy for Cystic Fibrosis. Applicant: European Institute for Research in Cystic Fibrosis, Application N°/ Patent N° 12168409 6 - 2123 del 17/5/2012.

Designation of inventors: Luigi Maiuri, Valeria Raia, Fabio Borella, Guido Kroemer.

Deposito di Brevetto internazionale: Peptidi aventi effetto protettivo nei confronti dell'attività infiammatoria del peptide 31-43 dell'a-gliadina nella malattia celiaca.

Applicant: Istituto Superiore di Sanità & Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA). Application No. PCT/IT2012/000287 del 18 settembre 2012.

Designation of inventors: Marco Silano, Luigi Maiuri, Luigi Cattivelli, Pasquale De Vita, Donatella Ficco.

Orphan Medicinal Product Designation:

Cysteamine for the treatment of Cystic Fibrosis.

19 February 2014, Orphan designation (EU/3/14/1240) is granted by the European Commission to 'Istituto Europeo per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica' – ONLUS, Italy, for cysteamine for the treatment of cystic fibrosis.

Contact person: Prof. Luigi Maiuri, Scientific Director

EMA/COMP/698403/2013

European Medicine Agency (EMA)/OD/159/13

Committee for Orphan Medicinal Products

THE EUROPEAN INSTITUTE FOR RESEARCH IN CYSTIC FIBROSIS (IERFC)

Il Prof. Luigi Maiuri è Direttore Scientifico dell' **European Institute for Cystic Fibrosis Research (IERFC)**.

IERFC, fondato nel 2007, è una Fondazione Onlus governato dalle Associazioni laiche dei pazienti con Fibrosi Cistica, con lo scopo di sostenere progetti di ricerca finalizzati alla identificazione di nuove terapie per la FC e di traslare i risultati della ricerca di base e preclinica alla terapia dei pazienti.

La ricerca IERFC è finanziata da grant di ricerca, donazioni liberali e da associazioni laiche.

Il Presidente è il Dr. Giorgio Del Mare, professionista di riferimento per la comunità imprenditoriale e manageriale italiana ed europea.

IERFC sponsorizza un laboratorio di ricerca traslazionale collocato presso l'Ospedale San Raffaele di Milano. I ricercatori del laboratorio IERFC sono impegnati in un progetto di identificazione di nuovi

candidati farmaci e in particolare sostanze capaci di modulare l'autofagia e ripristinare la funzione della proteina CFTR mutata.

L'attività scientifica di IERFC è stata valutata e certificata da una commissione Europea nel 2012.

Il laboratorio principale del network di ricerca IERFC è localizzato nell'Ospedale San Raffaele, DIBIT1, di Milano ed afferisce alla Divisione di Genetica e Biologia Cellulare. Il laboratorio IERFC ha implementato una cascata di modelli sperimentali che va da modelli in silico a linee cellulari, a modelli murini transgenici di Fibrosi Cistica, difetto di autofagia, sindrome metabolica, autoimmunità, fino a cellule primarie umane in modo da poter coprire tutti gli steps della ricerca preclinica traslazionale. Il laboratorio si avvale di strumentazioni avanzate di biologia molecolare e cellulare, di manipolazione di modelli animali, di elettrofisiologia. Inoltre ha accesso a tutte le facilities dell'Istituto Scientifico San Raffaele.

IERFC ha anche istituito una sede distaccata presso il Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università Piemonte Orientale e una unità di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università di Napoli Federico II.

La rete di ricerca IERFC è arricchita da prestigiose collaborazioni stabili con gruppi di ricerca europei, principalmente con il gruppo del Prof. Guido Kroemer, INSERM, Università Paris Descartes, esperto di chiara fama internazionale soprattutto in Biologia Cellulare ed Autofagi, il gruppo della Prof. Valeria Raia, Centro di Riferimento regionale per la Fibrosi Cistica dell'Università di Napoli Federico II e del Prof. Anil Mehta dell'Università di Dundee.

Grazie a queste prestigiose collaborazioni IERFC può garantire il know how in tutti gli steps della ricerca traslazionale per la Fibrosi Cistica ed altre malattie rare.