

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 05/12 - Microbiologia, settore scientifico-disciplinare BIO/19 - Microbiologia presso il Dipartimento di SCIENZE FARMACOLOGICHE E BIOMOLECOLARI, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 17 del 02/03/2021) Codice concorso 4574

[Maria Domenica Iole Manunta]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	MANUNTA
NOME	MARIA DOMENICA IOLE
DATA DI NASCITA	[24, Ottobre, 1961]

ESPERIENZA LAVORATIVA

- GENNAIO 2020 - A TUTT'OGGI
- Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico - Milano (Italia)
- Biologo specialista P.I.
- Principali mansioni e responsabilità: Gestione campioni biologici della Biobanca POLI-MI. Approntamento ed esecuzione convalide di processo.
- LUGLIO 2017 - LUGLIO 2018
- Wellcome Trust Centre for Cell Biology - The University of Edinburgh - Edimburgo (Regno Unito)
- Research Associate
- Principali mansioni e responsabilità: Valutazione del coinvolgimento di proteine del traffico intracellulare vescicolare nella fuoriuscita dalla membrana nucleare di virioni herpetici neoformati e nella frammentazione e riassetto del nucleo durante la mitosi.
- LUGLIO 2015 - AGOSTO 2015
- Consiglio Nazionale delle Ricerche - ISPAAM Sassari - Sassari (Italia)
- Collaboratore di ricerca
- Principali mansioni e responsabilità: Analisi dei microrganismi in campioni di suolo prelevati in aree naturali, aree soggette a coltivazioni o aree industriali mediante realtime PCR, PCR con primer degradati e analisi elettroforetica su gel con gradiente denaturante (DGGE) ed isolamento di frammenti genici per next generation sequencing.
- NOVEMBRE 2014 - DICEMBRE 2014
- Institute of Child Health - University College London - Londra (Regno Unito)
- Ad hoc Researcher
- Principali mansioni e responsabilità: Monitoraggio di marcatori biologici dell'infiammazione e danno vascolare in pazienti pediatrici HIV+ positivi - Paediatric European Network for Treatment of AIDS (PENTA) 11 and PENTA 16 trials.
- SETTEMBRE 2011 - AGOSTO 2014
- Institute of Child Health - University College London - Londra (Regno Unito)
- Research Associate
- Principali mansioni e responsabilità: Formulazione e analisi di nanoparticelle da utilizzare quali vettori per "piccoli RNA interferenti" (siRNA, Small interfering RNA) per la transfezione dell'epitelio respiratorio *in vitro* ed *in vivo*, per il silenziamento post-trascrizionale del canale epiteliale del sodio (ENaC) per lo

sviluppo di terapie molecolari per la fibrosi cistica.

- GENNAIO 2011 - AGOSTO 2011

- Institute of Child Health - University College London - Londra (Regno Unito)

- Research Associate

- Principali mansioni e responsabilità: Valutazione del ruolo del Citomegalovirus umano nello sviluppo e nella progressione della vasculopatia cardiaca da allotrapianto in pazienti pediatrici sottoposti a trapianti di cuore al Great Ormond Street Hospital (studio prospettico longitudinale). Separazione di cellule mononucleari del sangue periferico (PBMC) e plasma, analisi delle popolazioni cellulari e produzione di citochine mediante citometria a flusso, determinazione di marcatori dell'infiammazione con saggi immunoenzimatici.

- MARZO 2009 - OTTOBRE 2010

- Institute of Child Health - University College London - Londra (Regno Unito)

- Research Associate

- Principali mansioni e responsabilità: Formulazione ed analisi di nanoparticelle con radionuclidi per l'analisi del trasferimento genico all'epitelio respiratorio tramite scintigrafia polmonare. Formulazione ed analisi di nanoparticelle con DNA plasmidico, e quantificazione dell'espressione genica *in vitro* e *in vivo*. Valutazione del trasferimento genico all'epitelio respiratorio *in vivo*, operato da formulazioni di liposomi e nanoparticelle, mediante nebulizzazione con apparecchi per aerosol.

- OTTOBRE 2006 - LUGLIO 2007

- BHF - GCRC University of Glasgow - Glasgow (Regno Unito)

- Postdoctoral Research Assistant

- Principali mansioni e responsabilità: Acquisizione di tecniche e materiali per la proposta di una "personal fellowship" con lo scopo di definire il trasferimento genico mediato da virus adeno-associati nei confronti di cellule endoteliali e cardiomiociti, utilizzando un approccio integrato di tecniche di biologia cellulare e di immagine (fluorescenza) *in vivo*.

- DICEMBRE 2003 - AGOSTO 2006

- Welsh School of Pharmacy Cardiff University - Cardiff (Regno Unito)

- Research Fellow

- Principali mansioni e responsabilità: Determinazione del traffico intracellulare di polimeri quali mimetici virali per la somministrazione intracellulare di geni e oligonucleotidi a scopo terapeutico. Sviluppo di un metodo di frazionamento subcellulare per il monitoraggio del traffico intracellulare di polimeri usati come vettori non virali di geni e farmaci.

- OTTOBRE 2000 - NOVEMBRE 2003 (interrotto tra OTTOBRE 2002 e APRILE 2003)

- Imperial College London (Hammersmith Hospital Campus) - Londra (Regno Unito)

- Research Associate

- Principali mansioni e responsabilità: Valutazione del trasferimento genico operato da nuovi dendrimeri quali vettori non virali per la prevenzione o modulazione del rigetto di allotrapianto di cornea. Collaborazione sul ruolo di patogeni nell'attivazione di sottopopolazioni di cellule dendritiche e influenza di queste sullo sviluppo del linfociti T helper 1 e 2 (Th1/Th2).

- LUGLIO 1997 - SETTEMBRE 1999

- Institut für Biophysik - Johannes Kepler Universität Linz - Linz (Austria)

- Ricercatore (Assistant professor)

- Principali mansioni e responsabilità: Definizione e caratterizzazione dell'attività dei canali intracellulari del calcio (Recettore della rianodina - RyR3) inseriti in biomembrane lipidiche bimolecolari artificiali. EU project (FP4)- Biotechnology. Applicazione di metodi biofisici anche per valutare l'eventuale formazione di canali di membrana in membrane lipidiche artificiali dovuti alla inserzione sulle stesse di frammenti della proteina prionica o in seguito alla interazione del Rhinovirus umano di tipo 2 con il suo recettore specifico.

- GENNAIO 1994 - MARZO 2003

- ASL N°2 - Olbia (Italia)

- Dirigente biologo di I livello

- Principali mansioni e responsabilità: Competenza in materia di controlli ambientali e di sanità pubblica, con particolare riguardo alle acque potabili, dolci, marine e di balneazione.

- NOVEMBRE 1989 - LUGLIO 1993
- Università degli Studi di Pisa (Italia)
- Borsista
- Principali mansioni e responsabilità: Acquisizione di capacità professionali inerenti al titolo di specialista in microbiologia e virologia.

ISTRUZIONE

- 1997-2000
- Johannes Kepler Universität - Linz (Austria) - Institut für Biophysik
- Dottorato di ricerca in Scienze Naturali (Doktoratsstudium der Naturwissenschaften - Dr.rer.nat.)
- 1989-1993
- Università degli Studi di Pisa
- Specializzazione in Microbiologia e Virologia
- 1980-1988
- Università degli Studi di Sassari
- Laurea in Scienze Biologiche

FORMAZIONE

- 1989-1990
- Università degli Studi di Sassari
- Tirocinio e Abilitazione all'esercizio della professione di biologo
- 1984-1988
- Università degli Studi di Sassari (Cattedra di Microbiologia della Facoltà di S.M.F.N.)
- Internato

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

(autovalutazione)

	INGLESE	FRANCESE	TEDESCO
• Capacità di lettura	ottimo	buono	buono
• Capacità di scrittura	ottimo	buono	discreto
• Capacità di espressione orale	ottimo	buono	buono

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

Competenze acquisite sia durante l'esperienza professionale che di ricerca

- capacità di lavorare in autonomia
- teamwork
- leadership
- capacità comunicativa
- empatia e flessibilità

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

Competenze gestionali ed organizzative acquisite sia durante l'esperienza professionale maturata nella qualifica di dirigente biologo e sia come ricercatore relativamente alla gestione e coordinamento dell'attività di ricerca con partner progettuali e collaboratori.

- Pianificazione e gestione di attività e progetti

- Capacità di lavorare sotto pressione e in situazioni difficili
- Rispetto delle tempistiche
- Senso di responsabilità, affidabilità, impegno e motivazione
- Capacità di raggiungere obiettivi prefissati
- Problem solving
- Organizzazione e gestione del tempo

INCARICHI QUALE RESPONSABILE DELLA SICUREZZA

- Safety Officer (UCL - Institute of Child Health - Experimental & Personalised Medicine dal 04/14)
- Departmental Fire Evacuation Marshal (UCL - Institute of Child Health)
- Departmental Fire Warden (Imperial College London)
- Departmental Genetic Modified Organisms Safety Officer (Imperial College London)
- Biological Safety Officer del Laboratorio del Prof. A. George (Imperial College London)

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Competenze acquisite principalmente durante i percorsi universitari e l'attività di ricerca.

Capacità nell'utilizzo di strumentazioni di laboratorio normalmente impiegate in rami diversi della ricerca e/o della diagnostica di laboratorio. Esperienza lavorativa in laboratori di sicurezza microbiologica di classe II e classe III. Esperienza di sperimentazione *in vivo* su piccoli e grandi animali (detentrica in passato di una UK Home Office Personal Licence). Competenza di numerose metodiche di laboratorio tra cui:

- Tecniche batteriche, virologiche e parassitologiche
- Tecniche immunologiche
- Tecniche di biologia cellulare inclusa coltura/manipolazione/ciopreservazione di diversi tipi di cellule primarie
- Microscopia confocale, ottica, epifluorescenza ed elettronica
- Tecniche di citofluorimetria a flusso
- Tecniche di ultracentrifugazione e frazionamento subcellulare
- Tecniche biochimiche e biofisiche
- Tecniche di biologia molecolare

CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE

Competenze acquisite durante i percorsi universitari e l'attività di ricerca.

- Competenza nell'uso di motori di ricerca della letteratura scientifica e software bibliografici (es. Endnote)
- Conoscenza dei programmi Office (Word, Excel, Power Point)
- Competenze di programmi di analisi e grafica (es. GraphPad Prism, Origin, FlowJo, WinMDI, ImageJ, Illustrator, Photoshop, Inkscape, CellProfiler)
- Conoscenza dei principali database di proteine e acidi nucleici
- Conoscenza di software specifici per diversi strumenti di laboratorio

ATTIVITÀ DIDATTICA

- 2014 University College London - MSc in Infection and Immunity (Module: Infection and Immunodeficiency in Children) - Synthetic formulations for gene delivery (lezione)
- 2014 University College London - MSc in Cell and Gene Therapy (Module: Molecular Aspects of Cell and Gene Therapy) - Targeted gene delivery (lezione)
- 2013 University College London - MSc in Infection and Immunity (Module: Infection and Immunodeficiency in Children) - Synthetic formulations for gene delivery (lezione)
- 2005 Cardiff University - Welsh School of Pharmacy - PH4112R Lab demonstration (Electrophoresis) - Pharmaceutical technology & drug delivery per studenti del Corso di Laurea in Farmacia (M. Pharm. IV)
- 2004 Cardiff University - Welsh School of Pharmacy - Workshop PH4112R - Pharmaceutical technology & drug delivery (con Dr. Arwyn Jones) per studenti del Corso di Laurea in Farmacia
- 2003 Imperial College London - Faculty of Medicine - BSc. Course Module 7 - B cell activation per studenti del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia
- 1998-99 & 1997-98 Johannes Kepler Universität Linz - Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät - Praktikum Biophysik (semestre estivo) per studenti del Corso di Laurea in Fisica e Chimica
- 1989-90 & 1988-89 Università degli Studi di Sassari - Facoltà di Medicina e Chirurgia - collaborazione allo svolgimento di alcune esercitazioni relative all'insegnamento di Microbiologia per il Corso di laurea in Medicina e Chirurgia

SUPERVISIONE DI STUDENTI

Insegnamento di tecniche analitiche a numerosi studenti e personale tecnico. Supervisore e/o correlatrice di studenti di MSc in Cell and Gene Therapy, MRes in Biomedicine e MSc in Immunology e di dottorandi. Supervisione di studenti liceali di alternanza scuola-lavoro "La scienza incontra il futuro" (Consiglio Nazionale delle Ricerche - Sassari 2015) e Work experience at ICH-GOSH for A-level students (University College London - Londra 2013).

PARTECIPAZIONE A CORSI

Partecipazione a numerosi corsi di aggiornamento tra cui:

- 2013 Introduction to Bioinformatics (UCL - Birkbeck, University of London)
- 2012 QStandard: Quantifying nucleic acids by real-time PCR (Birkbeck, University of London)
- 2010 Atomic Force Microscopy Training Course (London Centre for Nanotechnology)
- 2009 Supplementary module 2-3 Institute of Biology (Royal Veterinary College)
- 2009 module 1-4 Institute of Biology (University College London)
- 2006 Dynamic Microscopy 2006 (Symposium/Workshop, University of Würzburg)
- 2002 Microspectroscopy: Monitoring molecular interactions and reactions in living cells (FEBS)
- 2002 Flow Cytometry Course (Royal Microscopical Society)
- 2002 Media Training (The Royal Society)
- 2001 Communication Skills Training (The Royal Society)
- 1994 Recombinant Antibody Techniques (Royal Postgraduate Medical School)
- 1991 T Lymphocytes: structure, functions and choices (NATO-ASI Advanced Study Course)
- 1989 I Corso Nazionale sulla diagnosi delle infezioni gastroenteriche - ISS
- 1989 1° Corso di aggiornamento teorico pratico in Ematologia - ONB, Università di Catania e Università della Calabria
- 1989 Corso di aggiornamento in Parassitologia - ANLSB c/o Università La Sapienza di Roma

E oltre ai corsi ECM (dal 2019) anche, tra gli altri, i seguenti corsi organizzati dalle diverse Università Britanniche: Making the most of your Postdoc, Gaining teaching accreditation for your PhD supervision, Spotlight on ... Co-supervision, Dealing with International PhD Students' Writing Issues a The University of Edinburgh; UCL Arena Digital (1 & 2), Introduction to UCL ARENA, Think-Write: Writing Targeted Grant Proposals, Think-Write: Quality Papers, CALT SLMS Teaching for Quality Learning, Effective Research Student Supervision at UCL (CALT), An Introduction to Research Student Supervision at UCL (Centre for Advancing Learning and Teaching i.e. CALT), Interview Skills Workshop, Managing your professional life, image J, sample size estimation and power calculation, Fire Evacuation Marshall training, GLP in the use and handling of unsealed radioactive sources a University College London; Developing research independence alla University of Glasgow, Induction research, genetic modified organisms, radiation, effective vocal skills and voice care, getting published, getting grant funding, lecturing skills a Cardiff University; teaching to small groups, lecturing to a large audience, writing successful grants, biological safety and genetic modification safety training all' Imperial College London.

Certificazioni:

2020 (Feb): CEVAC certification for PBMC processing for Janssen Pharmaceutica NV trials.

BORSE DI STUDIO E RICONOSCIMENTI

- Settembre 2014 - Agosto 2015 Honorary Research Associate UCL - Institute of Child Health
- 2011: American Society of Gene & Cell Therapy travel award
- 2011: Dean's travel grant (UCL)
- 2010: Short term mobility grant come visiting professor - Consiglio Nazionale delle Ricerche
- 2010: Biochemical Society general travel grant
- 2010: UCL Graduate School travel award
- 2010: Dean's travel grant (UCL)
- 2003: BSI (British Society for Immunology) Travel Award
- 2003: The Royal Society Conference Grant
- 1989-93: Borsa di studio della Regione Autonoma della Sardegna, BM7 - Microbiologia

CONGRESSI E SEMINARI

Partecipazione a numerosi congressi, seminari, conferenze e incontri scientifici a carattere nazionale ed internazionale, anche in qualità di organizzatore, moderatore o relatore, e relatore in seminari d'istituto e dipartimentali in diverse Università del Regno Unito e in Austria.

Seminari su invito:

19-05-14 Cancer Research UK- London Research Institute (LRI): *In Vivo* Imaging (LIVIm) club - London (U.K.): Monitoring gene transfer to the airways

07-06-10 Consiglio Nazionale delle Ricerche - Sassari (Italy): Uso di vettori non virali nella terapia genica della fibrosi cistica

Moderatore & Organizzatore:

20-09-03 European Life Science Organization (ELSO) 2003 Dresden (Germany): Sub-group meeting 11th: How Cells Handle Non-Viral Vectors and Exogenous Genes

Relatore:

19-11-20 Rajiv Gandhi Institute of Development Studies -University of Calicut (India, International Virtual Conference on COVID-19 Research & Epidemiology): SARS-CoV-2: Overview and perspectives for therapeutic interventions and vaccine development

19-05-11 American Society of Gene Therapy 14th Annual Meeting Seattle (USA): *In Vivo* Site-Specific Delivery of Nanoparticles to Airway Epithelium Monitored by Scintigraphy

26-07-06 Controlled Release Society 33rd Annual Meeting Vienna (Austria): A validated method for subcellular fractionation of epithelial and endothelial cells: effect of Dextran and PEG-dendrons on intracellular traffic

02-06-06 American Society of Gene Therapy 9th Annual Meeting Baltimore (USA): Role of caveolae on membrane raft in the internalization of non-viral vectors

20-09-03 ELSO 2003 Dresden (Germany): Gene Delivery by dendrimers operates via a cholesterol dependent pathway

01-10-02 Wageningen (The Netherlands), FEBS Course (participant presentation): Dendrimers: Non-viral vectors for gene therapy

Seminari Dipartimentali o di Facoltà:

10-05-18 WTCCB-group meeting: Vesicle fusion proteins and Herpesviruses

15-02-18 WTCCB-group meeting: Vesicle fusion proteins, the nuclear envelope and Herpesviruses

30-11-17 WTCCB-group meeting: Herpesviruses and the nuclear envelope proteins

18-06-14 Institute of Child Health - (Programme Seminar IIIPM-MCI): siRNA delivery to the airways for cystic fibrosis therapy

14-04-14 Institute of Child Health - (Programme Seminar GGM-EPM): Vector delivery to airways epithelium towards genetic therapies for cystic fibrosis

22-05-13 Institute of Child Health - (Dept. Seminar MIU): Silencing Epithelial Sodium Channel (ENaC) for Cystic Fibrosis gene therapy

24-10-12 Institute of Child Health - (Dept. Seminar MIU): Epithelial Sodium Channel (ENaC): controversial cross-talk with Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator (CFTR) and the Liddle's syndrome

15-03-11 Institute of Child Health - (Group meeting IDM): CMV and Cardiac allograft vasculopathy

20-10-10 Institute of Child Health - (Dept. Seminar MIU): 4 Spots and the preclinical trial for cystic fibrosis: a piggy tale

10-03-10 Institute of Child Health - (Dept. Seminar MIU): Optimization of vector delivery to airway epithelium towards the gene therapy for cystic fibrosis

15-07-09 Institute of Child Health - (Dept. Seminar MIU): Challenges and tribulations of gene therapy for cystic fibrosis

04-02-02 Imperial College London - (Departmental Seminar: WIP): Are dendrimers suitable for gene therapy?

22-06-98 University of Linz - Biophysical seminars: Bioassays

30-11-98 University of Linz - Biophysical seminars: Single-chain antibodies

13-10-97 University of Linz - Biophysical seminars: Monoclonal autoantibodies induced by Epstein-Barr virus

ATTIVITÀ SENZA SCOPO DI LUCRO E CON VALORE EDUCATIVO (PUBLIC ENGAGEMENT)

2018 Beeslack Science per persone diversamente abili (Edimburgo - Regno Unito)

2013 Research showcase attività relative alla gene & cell therapy organizzate da GOSH - UCL Biomedical Research Centre (Great Ormond Street Hospital for Children NHS Foundation Trust - University College London) for Bloomsbury Festival - (Londra -Regno Unito)

1996-97 Conferenze (9) Sanità Pubblica (Campagna contro la Rickettsiosi e malattie trasmesse da zecche): scuole, allevatori ed agricoltori, popolazione generale

APPARTENENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE E PROFESSIONALI:

Attuale: Ordine Nazionale dei Biologi (ONB, dal 1990); American Society for Gene and Cell Therapy (ASGCT)

Passato: Biochemical Society; British Society of Immunology (BSI); Société de Biologie Cellulaire de France (SBCF); British Society of Gene and Cell Therapy (BSGCT); European Society of Gene Therapy (ESGT); Società italiana di Microbiologia (SIM); Società italiana di Microbiologia medica, odontoiatrica e clinica (SIMMOC); Associazione Nazionale Laureati in Scienze Biologiche (ANLSB).

ATTIVITÀ EXTRACURRICULUM

- WTCCB Postdoc Society 2018
- Perito CTU (2013-2015)
- ICH Postdoctoral Steering Group (2014)
- Accordo commerciale per l'acquisto di gel tanks per il Dipartimento (ICH-UCL)
- Collaboratore di 3 meeting sus "Etica e Ricerca" gruppo giovani, Chiesa Italiana a Londra (2011)
- Volontario di Comunità per tossicodipendenti (1978-1992) e saltuariamente ad oggi
- Allenatore di 2^{ndo} grado FIPAV e Austrian National Volleyball Federation e allenatore federale CONI (Minivolley) dal 1981 al 2007.

ESPERIENZE EDITORIALI E REVISIONI PER RIVISTE SCIENTIFICHE

Revisore per alcune riviste scientifiche.

2018 - a tutt'oggi Section Editor for Biomolecular Concepts (Molecular Medicine)

2007 Anti-Inflammatory and Anti - Allergy Agents in Medicinal Chemistry (guest editor)

PUBBLICAZIONI (ORCID: 0000-0002-1875-5335; h-index 15 Scopus; 14 web of science; 17 Google Scholar):

Autore di trentadue articoli originali (undici come primo autore ed uno come ultimo), due review, un editoriale e tre monografie.

Articoli originali:

- 1) Manunta M. D. I.*, G. Lamorte*, F. Ferrari, E. Trombetta, M. Tirone, C. Bianco, A. Cattaneo, L. Santoro, G. Baselli, M. Brasca, M. Ostadreza, E. Erba, A. Gori, A. Bandera, L. Porretti, L. V. C. Valenti, D. Prati. Impact of SARS-CoV-2 infection on the recovery of peripheral blood. *Scientific Reports* (2021) 11(1): 4904. doi: 10.1038/s41598-021-83950-2 * equal contribution
- 2) Bianco C., G. Baselli, F. Malvestiti, L. Santoro, S. Pelusi, M. Manunta, G. Grasselli, A. Bandera, L. Scudeller, D. Prati, L. Valenti. Genetic insight into COVID-19 related liver injury. *Liver International* (2021), 41(1), 227-229. doi:10.1111/LIV.14708
- 3) Cugno M.*, Meroni P.G.*, R. Gualtierotti, S. Griffini, E. Grovetti, A. Torri, P. Lonati, C. Grossi, M. O. Borghi, C. Novembrino, M. Boscolo, S. Colonia Uceda Renteriae, L. Valenti, G. Lamorte, M. Manunta, D. Prati, A. Pesenti, F. Blasi, G. Costantino, A. Gori, A. Bandera, F. Tedesco, F. Peyvandi. Complement activation and endothelial perturbation parallel COVID-19 severity and activity. *J Autoimmun* (2021), 116, 102560.
- 4) Lombardi A., Trombetta E., Cattaneo A., Castelli V., Palomba E., Tirone M., e Mangioni D., Lamorte G., Manunta M., Prati D., Ceriotti F., Gualtierotti R., Costantino G., Aliberti S., Scaravilli V., Grasselli G., Gori A., Porretti L., A. Bandera. Early phases of COVID-19 are characterized by a reduction of lymphocyte populations and the presence of atypical monocytes. *Frontiers in Immunology*, (2020), 11, 560330
- 5) Bandera A, Aliberti S, Gualtierotti R, Baldini M, Blasi F, Cesari M, Costantino G, Fracanzani AL, Gori A, Montano N, Monzani V, Nobili A, Peyvandi F, Pesenti A, Prati D, Valenti L, Fusetti G, Scudeller L, Bosari S; COVID-19 Network; Scientific Direction; Department of Transfusion Medicine and Biobank; Infectious Diseases Unit; Internal Medicine, Hemophilia and Thrombosis Center and Fondazione Luigi Villa; Internal Medicine, Immunology and Allergies; Respiratory Unit and Cystic Fibrosis Adult Center; Cardiology Unit; Emergency Medicine; Acute Internal Medicine; Internal Medicine; Internal Medicine and Metabolic Diseases; Geriatric Unit; Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS. *Clin Microbiol Infect.* 2020 Jun 30:S1198-743X(20)30374-8. doi: 10.1016/j.cmi.2020.06.028.
- 6) Berzuini A., Bianco C., Paccapelo C., Bertolini F., Gregato G., Cattaneo A, Erba E., Bandera A., Gori A., Lamorte G., Manunta M., Porretti L., Revelli N., Truglio F., Grasselli G., Zanella A., Villa S., Valenti L., D. Prati. Red cell bound antibodies and transfusion requirements in hospitalized patients with COVID-19. *Blood* (2020) Aug 6;136(6):766-768. doi: 10.1182/blood.202006695.
- 7) Jacobsen M.C. *, Manunta M.D.I.*, E.S. Pincott, M. Fenton, G. L. Simpson, N.J. Klein, M. Burch. Specific Immunity to Cytomegalovirus in Pediatric Cardiac Transplantation. *Transplantation* (2018) 102(9):1569-1575. doi: 10.1097/TP.0000000000002157, * equal contribution
- 8) Bullitta S., G.A. Re, M.D.I. Manunta, G. Piluzza. Traditional knowledge about plant, animal and mineral-based remedies to treat cattle, pigs, horses and other domestic animals in the Mediterranean island of Sardinia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* (2018) 14:50 doi:10.1186/s13002-018-0250-7

- 9) Manunta M.D.I., A.D. Tagalakakis, M. Attwood, A. Aldossary, J.L. Barnes, M. Munye, A. Weng, R.J. McAnulty, S.L. Hart. Delivery of ENaC siRNA to epithelial cells mediated by a targeted nanocomplex: a therapeutic strategy for cystic fibrosis. *Scientific Reports* (2017) 7(1):700; doi:10.1038/s41598-017-00662-2
- 10) Yu Wai Man, C., A. Tagalakakis, M.D. Manunta, M. Bailly, S.L. Hart., P.T. Khaw. Receptor-targeted liposome-peptide-siRNA nanoparticles represent a novel and efficient therapeutic approach to prevent conjunctival fibrosis. *Scientific Reports* (2016): 6:21881; doi:10.1038/srep 21881
- 11) Weng A., M.D.I. Manunta, M. Thakur, R. Gilabert-Oriol, A.D.Tagalakakis, A. Eddaoudi, M.M. Munye, C.A. Vink, B. Wiesner, J. Eichhorst, M. F. Melzig, S. L. Hart. Improved Delivery of Nucleic acid and small interfering RNA by natural glycosides. *Journal of Controlled Release* (2015): 206, 75-90.
- 12) Du Z., M. Munye, A.D. Tagalakakis, M.D.I. Manunta, S.L. Hart. The Role of the Helper Lipid on the DNA Transfection Efficiency of Lipopolyplex Formulations. *Scientific Reports* (2014): 4:7107; doi:10.1038/srep 7107
- 13) Manunta M., R. J. McAnulty, A. McDowell, J. Jin, D. Ridout, J. Fleming, S.E. Bottoms, L. Tossici-Bolt, G.J. Laurent, L. Biassoni, C. O'Callaghan and S.L. Hart. Airways deposition of nebulized gene delivery nanocomplexes monitored by radioimaging agents *Am J Respir Cell Mol Biol.* (2013): 49(3), 471-480.
- 14) Bullitta S., Piluzza G., M.D.I. Manunta. Cell-based and chemical assays of the ability to modulate the production of intracellular ROS of eleven Mediterranean plant species related to ethno-botanic traditions. *Genet Resour Crop Evol* (2013): 60, 2,403-412.
- 15) Manunta M.D.I., R. J. Mcanulty, A.D. Tagalakakis, S.E. Bottoms, F. Campbell, H.C. Hailes, G.J. Laurent, C. O'Callaghan and S.L. Hart. Nebulisation of receptor-targeted nanocomplexes for gene delivery to the airway epithelium *PLoS ONE* (2011): 6(10): e26768. doi:10.1371/journal.pone.0026768
- 16) Manunta M., L. Izzo, R. Duncan, A.T. Jones Establishment of subcellular fractionation techniques to monitor the intracellular fate of polymer therapeutics II. Identification of endosomal and lysosomal compartments in HepG2 cells combining single-step subcellular fractionation with fluorescent imaging. *Journal of Drug targeting* (2007): 15(1), 37-50.
- 17) Manunta M., B.J. Nichols, P.H. Tan, P. Sagoo, J. Harper, A.J.T. George. Gene delivery by dendrimers operates via different pathways in different cells, but is enhanced by the presence of caveolin. *Journal of Immunological Methods* (2006): 314, 134-46.
- 18) Tan P.H., S.A. Xue, M. Manunta, S.C. Beutelspacher, H. Fazekasova, A.S. Alam, M.O. McClure, A.J.T. George. Effect of vectors on human endothelial cell signal transduction: implications for cardiovascular gene therapy. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* (2006): 26, 462-67.
- 19) Berna M., D. Dalzoppo, G. Pasut, M. Manunta, L. Izzo, A.T. Jones, R. Duncan, F.M. Veronese. Novel monodisperse dendrons as new tools for targeted drug delivery: synthesis, characterization and cellular uptake. *Biomacromolecules* (2006): 7(1), 146-53.
- 20) Scott K.J., M. Manunta, C. Germain, P. Smith, M. Jones, P. Mitchell, D. Dessì, K.B. Bamford, R.I. Lechler, P.L. Fiori, G. Foster, G. Lombardi. Qualitatively distinct patterns of cytokines are released by human dendritic cells in response to different pathogens. *Immunology* (2005): 116, 245-254.
- 21) Manunta M., P.H. Tan, P. Sagoo, K. Kashefi, A.J.T. George. Gene Delivery by dendrimers operates via a cholesterol dependent pathway. *Nucleic Acids Research* (2004): 32(9), 2730-9.
- 22) Tan P.H., C. Chan, S.A. Xue, R. Dong, B. Ananthasayanan, M. Manunta, C. Keroudan, N. Cheshire, J. Wolfe, D.O. Haskard, K.M. Taylor, A.J.T. George. Human saphenous vein endothelial cells (HSVEC) - A robust model for Vascular Biology. *Atherosclerosis* (2004): 173(2), 171-83.
- 23) Tan P.H., M. Manunta, N. Ardjomand, S.A. Xue, D.P.F. Larkin, D.O. Haskard, K.M. Taylor, A.J.T. George. Antibody targeted gene transfer to endothelium. *J of Gene Med* (2003): 5, 311-323.
- 24) Manunta M., B. Kunz, E. Sandmaier, P. Christensen, H. Schindler. Reported channel formation by prion protein fragment 106-126 in planar lipid bilayers cannot be reproduced. *FEBS Lett.* (2000): 474 (2-3), 255-256.
- 25) Manunta M., D. Rossi, I. Simeoni, E. Butelli, C. Romanin, V. Sorrentino, H. Schindler. ATP-induced activation of expressed RyR3 at low free calcium. *FEBS Lett.* (2000): 471 (2-3), 256-260.
- 26) Garzelli C., M. Incaprera, A. Bazzichi, M. Manunta, G. Falcone. Relationship of an idiotope expressed on a polyreactive monoclonal autoantibody induced by Epstein-Barr virus to anti-histone antibodies. *Immunol. & Infect.Dis.* (1995): 5, 53-58. (ISSN 0959-4957)
- 27) Garzelli C., M. Incaprera, A. Bazzichi, M. Manunta, F. Rognini, G. Falcone. Epstein-Barr virus-transformed human B lymphocytes produce natural antibodies to histones. *Immunol. Lett.* (1994): 39, 277-282.
- 28) Manunta M., M. Pistello, C. Garzelli, G. Falcone. La reazione polimerasica a catena per l'identificazione di *Mycobacterium tuberculosis*. *Giornale italiano dell'AIDS* (1993): 4 (4), 213-218. (ISSN 11207892)
- 29) Garzelli C., A. Bazzichi, M. Manunta, M. Incaprera, G. Falcone. Attività di fattori di crescita

prodotti da linfociti trasformati dal virus di Epstein-Barr in cellule trasfettate con Ebna-1, Ebna-2 e LMP. *L'Igiene Moderna* (1993): 100 (3), 373 -384. (ISSN 0019-1655)

30) Garzelli C., A. Bazzichi, A. Mohamed Dayah, M. Manunta, M. Incaprera, G. Falcone. Epstein-Barr virus-transformed B lymphocytes produce low molecular mass molecules with autocrine growth factor and competence factor activity. *FEMS Microbiol. Lett.* (1992): 100, 449-454.

31) Garzelli C., A. Bazzichi, A. Mohamed Dayah, M. Manunta, M. Incaprera. Density-dependent responsiveness to autocrine growth factors of Epstein-Barr virus transformed human B lymphocytes. *Microbiologica* (1992): 15, 303-308.

32) Garzelli C., M. Manunta, M. Incaprera, A. Bazzichi, P.G. Conaldi, G. Falcone. Antibodies to histones in infectious mononucleosis. *Immunol. Lett.* (1992): 32, 111-116.

Review ed editoriale:

33) Manunta M. Hot Topic: Gene Therapy for Modulating Immune/Inflammatory Responses (Editorial Guest Editor) *Anti-Inflammatory & Anti-Allergy Agents in Medicinal Chemistry* (Formerly *Current Medicinal Chemistry - Anti-Inflammatory and Anti-Allergy Agents*), (2007): 6, 2, 99. doi:10.187152307780598090

34) Manunta M., P.H. Tan, A.J.T. George. Modulation of the immune response by targeting endothelial cells. *Anti-Inflammatory and Anti-Allergy Agents in Medicinal Chemistry* (2007): 6(2), 169-178. doi:10.187152307780598045

35) Theoharis S., Manunta M., P.H. Tan. Gene delivery to cardiovascular endothelium using chemical vectors: implications for cardiovascular gene therapy. *Expert Opinion on Biological Therapy* (2007): 7(5), 627-43.

Monografie a stampa:

36) Garzelli C., M. Incaprera, A. Bazzichi, M. Manunta, G. Falcone. Omologia di epitopi tra l'antigene nucleare-2 codificato dal virus di Epstein-Barr (EBNA-2) e autoantigeni del lupus eritematoso sistemico. *Atti del progetto di ricerca nazionale - Controllo della patogenicità microbica*, ETS Ed. (1993): 156-172.

37) Garzelli C., M. Incaprera, M. Manunta, A. Bazzichi, G. Falcone. Linfociti B umani infettati dal virus di Epstein-Barr producono autoanticorpi anti-istoni. *Atti del progetto di ricerca nazionale - Controllo della patogenicità microbica*, ETS Ed. (1992): 148-159.

38) Garzelli C., M. Incaprera, M. Manunta, A. Bazzichi, G. Falcone. (Auto) anticorpi anti-istoni indotti dal virus di Epstein-Barr. *Atti del progetto di ricerca nazionale - Controllo della patogenicità microbica*, ETS Ed. (1991): 122-134.

Presentazioni a conferenze e congressi

Abstract pubblicati su rivista:

1. Yu-Wai-Man C., A. Tagalakakis, M. Manunta, S.L. Hart, P.T. Khaw. Receptor-targeted liposome-peptide-siRNA nanoparticles represent a novel and efficient siRNA delivery system to prevent conjunctival fibrosis. *ABS15-1503 Acta Ophthalmologica* (2015) 93:S255.

2. Manunta M., R. McAnulty, A. McDowell, J. Jin, D. Ridout, J. Fleming, S. Bottoms, L. Tossici-Bolt, G. Laurent, L. Biassoni, C. O'Callaghan and S.L. Hart. Assessing inflammation following the aerosolised delivery of receptor targeted nanoparticles. *BSCGT Annual Conference 2014, London (U.K.), Human Gene Therapy* (2014), 25(5):A18

3. Manunta M.*, Jacobsen M.C.*, Pincott S., Klein N., Burch M.: Cytomegalovirus post paediatric heart transplantation: a prospective study. *47th Annual Meeting of the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), London (U.K.), May 22 - 25, 2013, Cardiology in the Young* (2013), 23 (suppl. 1):S89.

4. Jacobsen M.C.*, M.D.I. Manunta*, E.S. Pincott, N.J. Klein, M. Burch. Cytomegalovirus Specific Immunity in Paediatric Cardiac Transplantation. *The International Society for Heart & Lung Transplantation (ISHLT) 33rd Annual Meeting and Scientific Sessions - Montreal (CAN), 24-27 April, 2013. Journal of Heart and Lung Transplantation* (2013), 32: S150. Oral presentation

5. Tagalakakis A.D., M. Attwood, M.D.I. Manunta, M. Munye, R.J. McAnulty, S.L. Hart. Targeted Nanocomplex-Delivered ENaC siRNA as a Therapeutic Strategy for Cystic Fibrosis. *Proceeding ASCGT 15th Annual Meeting - Philadelphia (USA) 16-19 May 2012, Molecular Therapy* (2012), 20 (suppl.1):S243-244.

6. Manunta M.D.I., R. McAnulty, A. Tagalakakis, A. McDowell, J. Fleming, L. Bolt, L. Biassoni, C. O'Callaghan and S.L. Hart. In vivo site-specific delivery of nanoparticles to airway epithelium monitored by scintigraphy. *Proceeding ASCGT 14th Annual Meeting - Seattle (USA) 18-21 May 2011, Molecular Therapy* (2011), 19 (suppl.1):S42-43. Oral presentation

7. Manunta M., A. Tagalakakis, C. O'Callaghan and S.L. Hart. An integrative approach to monitor gene delivery to airways epithelium by nanocomplex vectors and radioimaging agents. *Proceedings ASCGT 13th Annual Meeting - Washington DC (USA) 17-22 May 2010, Molecular Therapy* (2010), 18 (suppl.1):S291.

8. Manunta M., L. Izzo, R. Duncan and A.T. Jones. A validated method for subcellular fractionation of

epithelial and endothelial cells: effect of Dextran and PEG-dendrons on intracellular traffic. 33rd Annual Meeting & exposition of the Controlled Release Society, 22-26 July 2006, Vienna (Austria). Controlled Release Society Meeting Transactions (2006): Abstract no188 Oral presentation

9. Tan P.H., M. Manunta, A.J.T. George. Role of caveolae on Membrane raft in the internalization of non viral vectors. Proceedings ASGT 9th Annual Meeting Baltimore (USA) - Molecular Therapy (2006). 13 (suppl.1):S151. Oral presentation

10. Berna M., Dalzoppo D., Pasut G., Manunta M., Izzo L., Jones A.T., Duncan R., F.M. Veronese. Novel monodisperse dendrons as new tools for targeted drug delivery: synthesis, characterization and cellular uptake. 32nd Annual Meeting & exposition of the Controlled Release Society, 18-22 June 2005, Miami, Florida (USA). Controlled Release Society Meeting Transactions (2005): Abstract no 20 Oral presentation

11. Tan P.H., M. Manunta, A.J.T. George. Role of lipid-rafts in the binding and internalization of dendriplexes and lipoplexes. Proceedings American Society for Gene Therapy, St. Louis, MO (USA) 2005. Molecular therapy (2005), v11 (20050815):300-300. Oral presentation

12. Manunta M., B. Nichols, P.H. Tan, P. Sagoo, A.J.T. George. Endocytosis of dendriplexes is mediated by caveolin. BioScience 2004: From Molecules to Organisms - (A313) - Glasgow (UK) - Biochemical Society Transactions (2004): 32(4): 60A.

13. Tan P.H., M. Manunta, N. Ardjomand, S.A. Xue, D.P.F. Larkin, D.O. Haskard, K.M. Taylor, A.J.T. George. Antibody targeted gene transfer to endothelium; a strategy to target inflammatory sites. Spring Meeting of the Medical Research Society, London (UK) 2002, Clinical Science (2002), 103(1):73P.

14. Incaprera M., A. Bazzichi, M. Manunta, C.J. Chapman, F.K. Stevenson, C. Garzelli. Epitope homology between Epstein-Barr virus nuclear antigen-2 (EBNA-2) and systemic lupus autoantigens. Proceedings of International Symposium of BIOTECH RIA '93, Firenze (Italy) the Impact Of Biotechnology On Autoimmunity, Biotech 8 (1993), p.106.

15. Garzelli C., A. Bazzichi, A. Mohamed Dayah, M. Manunta. Growth-promoting activity of autocrine growth factors and interleukins 1 and 6 on Epstein-Barr virus-transformed B lymphocytes. VII International Conference on AIDS: Science challenging AIDS, W.A.1095, Firenze (Italy), Istituto Superiore di Sanità Rome (Italy), (1991): p115B.

Conferenze Atti:

16. Piluzza G., L. Musino, M. Manunta, S. Bullitta. Phenolic content and radical scavenging properties of natural extracts for traditional care of domestic animals in Mediterranean areas. XXXV Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica - University of Sassari - 9-13 September 2013.

17. Manunta M., R. McAnulty, A. McDowell, J. Fleming, L. Bolt, L. Biassoni, C. O'Callaghan and S.L. Hart. In vivo site-specific delivery of nanoparticles to airway epithelium monitored by scintigraphy. Proceeding UCL Experimental Medicine meeting - 24 May 2011

18. Manunta M., P.H. Tan, B. Nichols, P. Sagoo, J. Harper, A.J.T. George. Gene delivery mediated by dendrimers occurs in cholesterol-dependent manner and is enhanced by the presence of caveolin. French Society of Cell Biology (SBCF): Proceedings "Lipid functions in membrane dynamics" Paris (France) 2005.

19. Tan P.H., M. Manunta, A.J.T. George. Gene delivery by dendrimers operates via different pathways in different cells, but is enhanced by the presence of caveolin. Proceedings European Society of Gene Therapy Meeting 2005.

20. Manunta M., P.H. Tan, B.J. Nichols, P. Sagoo, J Harper, A.J.T. George. Cellular uptake of dendriplexes: involvement of membrane rafts and caveolin. Proceedings British Society of Gene Therapy- Manchester (UK) 2005.

21. Manunta M., P.H. Tan, B. Nichols, P. Sagoo, A.J.T. George. Cellular uptake of dendriplexes occurs via a cholesterol dependent pathway. FEBS Lecture Course on Cellular Signaling & 4th Dubrovnik Signaling Conference 21-27 May 2004. (abstract accepted)

22. Manunta M., P.H. Tan, P. Sagoo, A.J.T. George. Gene Delivery by dendrimers operates via a cholesterol dependent pathway. BBSRC Workshop-Gene Technologies Underpinning Healthcare, Chester (UK) 2004.

23. Manunta M., P.H. Tan, P. Sagoo, A.J.T. George. Cellular uptake of dendriplexes occurs via a cholesterol dependent pathway. Proceedings 6th International symposium on Polymer Therapeutics: From Laboratory to Clinical Practice, Cardiff (UK) 2004. Poster presentation

24. Scott K.J., C. Germain, M. Jones, M. Manunta, P. Fiori, R.I. Lechler, G. Foster, G. Lombardi. The role of pathogens in the activation of human dendritic cells: influence on Th1/Th2 development. Proceedings British Society for Immunology (BSI), OP 9.26, Harrogate (UK) 2003.

25. Manunta M., P.H. Tan, P. Sagoo, A.J.T. George. Dendriplexes cellular uptake occurs via a cholesterol dependent pathway. Proceedings 11th Annual Congress of the European Society of Gene Therapy - Edinburgh 2003.

26. Manunta M.D.I., I. Martin, A. King, L. Twyman, A. J. T. George. Dendrimers: a strategy for gene

transfer. BBSRC Workshop-Gene Technologies Underpinning Healthcare, Oxford (UK) 2002.

27. Manunta M., P.H. Tan, P. Sagoo, A.J.T. George. Role of membrane raft on efficiency of transfected genes. Proceedings ELSO Meeting, Nice (FR) 2002.

28. Manunta M.D.I., P.H. Tan, S. Theoharis, I. Martin, A. King, L.J. Twyman, A.T.J. George. Dendrimers: useful tools for gene therapy. Proceedings British Society for Immunology (BSI), OP64, Harrogate (UK) 2001.

29. Tan P.H., M.D.I. Manunta, N. Ardjomand, D.F.P. Larkin, A.T.J. George. Use of immunoliposomes to mediate gene transfer to endothelium: a strategy for selective targeting to inflammatory sites. Proceedings British Society for Immunology (BSI), OP65, Harrogate (UK) 2001.

30. Manunta M.D.I., L.J. Twyman, A.T.J. George. Preliminary study on novel dendrimers for gene transfer. First dissemination event for the "Gene Technologies underpinning healthcare" (GTUH), Manchester (UK) 2001.

31. Manunta M., A. Bazzichi, M. Incaprera, C. Garzelli, G. Falcone. Applicazione della reazione polimerasica a catena (PCR) alla determinazione di DNA di Mycobacterium tuberculosis. Proceedings 1° Congress S.I.M.M.O.C., p.71, Pisa 1993.

32. Garzelli C., M. Incaprera, A. Bazzichi, M. Manunta, G. Falcone. Reattività di un anticorpo monoclonale umano anti-EBNA 2 con autoantigeni del lupus eritematoso sistemico. Proceedings 1° Congresso Società Italiana di Microbiologia Medica Odontoiatrica e Clinica. (S.I.M.M.O.C.), p.39, Pisa 1993.

33. Garzelli C., M. Incaprera, A. Bazzichi, M. Manunta, F.K. Stevenson, G. Falcone. Omologia di epitopi tra l'antigene nucleare codificato da EBV (Ebna-2) e autoantigeni del Lupus eritematoso sistemico. Proceedings 54° Convegno T.U.E.M.A., p.19, Perugia 1993.

34. Garzelli C., A. Bazzichi, M. Manunta, M. Incaprera, G. Falcone. Identificazione di un fattore autocrino di crescita a basso peso molecolare prodotto da linfociti trasformati da EBV. Proceedings XXIV Congresso della Società Italiana di Microbiologia. p.154, Genova 1992.

35. Garzelli C., A. Bazzichi, A. Mohamed Dayah, M. Manunta, M. Incaprera. Caratterizzazione preliminare di un fattore di crescita a basso peso molecolare prodotto da linfociti trasformati da EBV. Proceedings Convegno V Progetto AIDS p.201, Orbetello (GR) 1992.

36. Garzelli C., A. Bazzichi, M. Dayah Addawe, M. Incaprera, M. Manunta. Fattori autocrini, IL-1, IL-6 e tioredoxina incrementano la sintesi di DNA in linfociti trasformati da EBV. Proceedings LII Convegno T.U.E.M.A., p. 54, Pisa 1991.

37. Garzelli C., M. Incaprera, M. Manunta, A. Bazzichi, G. Falcone. Produzione di anticorpi anti-istoni da parte di linfociti B trasformati dal virus di Epstein-Barr. Proceedings LII Convegno T.U.E.M.A., p. 55, Pisa 1991.

38. Garzelli C., M. Manunta, G. Falcone. Espressione dell'idiotipo di un anticorpo monoclonale umano indotto dal virus di Epstein-Barr in pazienti con mononucleosi infettiva e artrite reumatoide. Proceedings XXIII Congresso della Società Italiana di Microbiologia, p. 497, Palermo 1990.

39. Garzelli C., A. Bazzichi, A. Mohamed Dayah, M. Manunta. Attività di fattori autocrini e di IL-1 e IL-6 sulla sintesi di DNA di linfociti B trasformati dal virus di Epstein-Barr. Proceedings XXIII Congresso della Società Italiana di Microbiologia, p. 273, Palermo 1990.

Data

14/03/2021

Luogo

Milano