

## CURRICULUM VITAE DEL DOTT. MARCO PIO LA MANNA

## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Marco Pio
Cognome	La Manna
Indirizzo	
Telefono	
E-mail	<a href="mailto:marcopio.lamanna@unipa.it">marcopio.lamanna@unipa.it</a>
PEC	<a href="mailto:marcolamanna2868@pec.it">marcolamanna2868@pec.it</a>
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	

## ESPERIENZA LAVORATIVA

Nome e indirizzo del datore di lavoro	Date	09/2022 ad oggi
		Università degli Studi di Palermo, Scuola di Medicina e Chirurgia, Policlinico Universitario P. Giaccone, via del Vespro n. 129 - 90127 Palermo Italy(PRIN PNRR 2022)
Tipo di impiego		Progetto PRIN PNRR: "Innovative strategies in diagnosis, immune phenotype characterization and outcome prediction of Tuberculosis in native and migrant subjects: role of stool GeneXpert and next-generation single-cell (SC) sequencing".
		Partecipante alla ricerca. Valutazione del landscape immunitario nel contesto dell'infezione e della malattia tubercolare.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Date	06/2022 ad oggi
		Università degli Studi di Palermo, Scuola di Medicina e Chirurgia, Policlinico Universitario P. Giaccone, via del Vespro n. 129 - 90127 Palermo Italy (PRIN 2022)
Tipo di impiego		Progetto PRIN: "Role of innate lymphocytes in lung cancer immuno-surveillance: effector properties, functional interactions with dendritic cells and therapeutic potential".
		Partecipante alla ricerca. Studio del ruolo degli "innate linfoцитi" nella risposta immune contro "lung cancer".
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Date	03/02/2022 ad oggi
		A.O.U.P. Paolo Giaccone, via del Vespro 129 Palermo Italy
Tipo di impiego		Dirigente sanitario
Principali mansioni e responsabilità		Delibera 599/2022 dell'AOU.P. Paolo Giaccone Palermo Attività assistenziale presso U.O.C.82.02.0 – CLADIBIOR (Central Laboratory of Advanced diagnosis and Biomedical Research). Validazione di analisi immunofenotipiche e funzionali in citofluorimetria, nell'ambito della diagnostica e del follow-up di malattie oncoematologiche ed immunodeficienze, primitive e secondarie. Tipizzazione HLA per pazienti con malattie autoimmuni, validazione risultati test TB GOLD per soggetti con infezione tubercolare.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Date	30/01/2021 ad oggi
		Frontiers   Immunology Editorial OfficeFrontiersInAvenue du Tribunal Fédéral 34 Lausanne, Switzerland   T 41 (0) 21 510 17 44
Tipo di impiego		Review Editor on the Editorial Board of Microbial Immunology, T Cell Biology, Microbes and Innate Immunity, Molecular Mechanisms of Immune Response
Principali mansioni e responsabilità		Revisione di articoli scientifici

Date	01/09/2020 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Palermo, Scuola di Medicina e Chirurgia, Policlinico Universitario P. Giaccone, via del Vespro n. 129 - 90127 Palermo Italy
Tipo di impiego	RTDa e poi RTDb SSD 06/A2 Med 04
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca sui meccanismi di regolazione della risposta immune durante l'infezione da <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Attività di ricerca sulla risposta immune adattativa nei confronti del virus SARS Cov-2. Dal 17/05/2022 ad oggi, responsabile delle attività di ricerca nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra il dipartimento BIND dell'università di Palermo e la company Immunocore (UK) sulla valutazione preclinica di nuovi costrutti molecolari da usare nella "host direct therapy" contro <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Docenzadel modulo di Patologia Generale modulo II nel corso di Patologia Generale n.05548 per il corso di laurea in medicina e chirurgia Hipatya n.2047presso la sede di Caltanissetta. Docenza nel modulo "General Pathology" del corso 20316 General Pathology and microbiology per il corso di laurea triennale n.2233 in "Nursing" corso svolto in lingua inglese. Docenza del modulo di Patologia Generale nel corso di Patologia Generale e microbiologia n.05209 per il corso di laurea in Infermieristica n. 2272svolto presso la sede di Caltanissetta.
Date	Dal 19/09/2018 al 23/09/2019
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Palermo, Scuola di Medicina e Chirurgia, Policlinico Universitario P. Giaccone, via del Vespro n. 129 - 90127 Palermo Italy
Tipo di impiego	Incarico di Docenza provv n.61/2018 prot 1869 dell'11/09/2018
Principali mansioni e responsabilità	Svolgimento del corso di Patologia Generale modulo I per l'anno accademico 2018/19 per il corso di laurea in medicina e chirurgia Hipatya presso la sede di Caltanissetta
Date	10-12/04/2019
Nome e indirizzo del datore di lavoro	A.O.U.P. Policlinico Paolo Giaccone Palermo - COLLAGE S.p.A.Palermo, Via Umberto Giordano n.37/A
Tipo di impiego	Tutor nel Corso ECM: "5° CORSO DI ALTA FORMAZIONE IN EMOSTASI E TROMBOSI", svoltosi presso NH HOTEL PALERMO
Principali mansioni e responsabilità	Uso del citofluorimetro nella diagnosi delle patologie piastriniche
Date	Dal febbraio 2018 a giugno 2019
Nome e indirizzo del datore di lavoro	PLOS ONE San Francisco, California, and Cambridge, United Kingdom.
Tipo di impiego	Reviewer
Principali mansioni e responsabilità	Revisione di articoli in extenso su tematiche attinenti la patologia tubercolare: PONE-D-18-08486;PONE-D-18-24963;PONE-D-19-15207
Date	25/06/2018 – 24/07/2018
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di PalermoArea Qualità', Programmazione e Supporto Strategico Settore Strategia e Programmazione per la Didattica U.O. Orientamento e Tutorato
Tipo di impiego	Attività di tutorato in Immunologia per lo svolgimento di tirocini curriculari pre-clinici per gli studenti del 2° anno del CLMU in Medicina e Chirurgia sede di Palermo per l'Anno Accademico 2017-2018Prot. 0031251 del 23/04/2018
Date	12-14/04/2018
Nome e indirizzo del datore di lavoro	A.O.U.P. Policlinico Paolo Giaccone Palermo - COLLAGE S.p.A. Palermo, Via Umberto Giordano n.37/A
Tipo di impiego	Organizzatore e tutor nel Corso ECM: "4° CORSO DI ALTA FORMAZIONE IN EMOSTASI E TROMBOSI", svoltosi presso NH HOTEL PALERMO
Principali mansioni e responsabilità	Uso del citofluorimetro nella diagnosi delle patologie piastriniche

Date	01/06/2016 al 28/02/2019
Nome e indirizzo del datore di lavoro	A.O.U.P. Paolo Giaccone, U.O.C. CLADIBIOR, via del Vespro 129 Palermo Italy
Tipo di impiego	Borsa di studio nell'ambito del progetto Horizon 2020 cod. 643558: "Eliciting Mucosal Immunity to Tuberculosis (EMI-TB). Del. 793 del 07/03/2015
Principali mansioni e responsabilità	Studio e analisi della risposta immune in seguito ad infezione da <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
Date	01/06 /2014 – 31/05/2015
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Medicina Molecolare SAPIENZA Università di Roma, Viale Regina Elena, 291 00161 Roma Italy
Tipo di impiego	Assegno di ricerca prot. 141 pos.B08 del 22/05/2014 n.28/2014 Matr. 264432 ID:98573
Principali mansioni e responsabilità	Bioteecnologie applicate all'analisi fenotipica delle cellule NK e dei linfociti infiltranti tumori umani, con particolare enfasi alle molecole implicate nella loro attività funzionale
Date	Gennaio 2013 – Dicembre 2013
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biopatologia e Bioteecnologie Mediche via del Vespro n. 129 -90127 Palermo Policlinico Universitario "P. Giaccone"
Tipo di impiego	Collaborazione coordinata e continuativa
Principali mansioni e responsabilità	Attività di supporto nella irradiazione di campioni di cellule provenienti dall'ISMETT
Date	Dal 16 al 24 settembre 2013
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Policlinico Universitario P. Giaccone, via del Vespro n. 129 - 90127 Palermo Italy
Tipo di impiego	Docente a contratto
Principali mansioni e responsabilità	Incarico di docenza per l'ADO: "Applicazioni di metodologie immunologiche di laboratorio nella ricerca biomedica e nell'attività assistenziale". SSD MED/04 Patologia generale 18° Bando per la copertura di insegnamenti scoperti da conferire per l'a.a. 2012/2013. Prot. n. 2283
Date	Settembre 2011 – Agosto 2013
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Biopatologia e Metodologie Biomediche sezione Patologia Generale Università degli Studi di Palermo via del vespro129 - 90127 Palermo Italy
Tipo di impiego	Collaborazione coordinata e continuativa
Principali mansioni e responsabilità	Studio dei meccanismi di regolazione della risposta immune durante l'infezione da <i>Mycobacterium tuberculosis</i> su modello sperimentale murino e su uomo. Studio del ruolo dei linfociti T CD8+ citotossici durante l'infezione da <i>Mycobacterium tuberculosis</i> su modello sperimentale murino.
Date	Maggio 2010 – ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biopatologia e Bioteecnologie, oggi BiND via del Vespro n. 129 -90127 Palermo Italy
Tipo di impiego	Collaborazione volontaria
Principali mansioni e responsabilità	Supporto tecnico-didattico ai laboratori di immunologia.
Date	10/01/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia via G. Marinuzzi,3 – 90129 Palermo.
Tipo di impiego	Incarico di docenza Prot. N U/0000646/11 del 18/01/2011, per l'evento formativo "immunologia e benessere animale: strumenti ed indicatori della sanità pubblica veterinaria".
Principali mansioni e responsabilità	Relazione su: "Analisi delle popolazioni linfocitarie in pecore vaccinate e/o infette con <i>Mycoplasma agalactiae</i> ".
Date	01/08/2006 – 31/07/2010

Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Biopatologia e Metodologie Biomediche Università degli Studi di Palermo, via del Vespro 129 - 90127 Palermo Italy
Tipo di impiego	Assegno di ricerca: Prot 50340 del 31/07/2006 e D.R. n.3669 del 18/07/2008
Principali mansioni e responsabilità	Studio del ruolo dei linfociti T CD8+ nella risposta immune protettiva nei confronti di <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Studio dei meccanismi di regolazione della risposta immune durante l'infezione da <i>Mycobacterium tuberculosis</i> su modello sperimentale murino e su uomo. Studio dei meccanismi di regolazione della risposta immune ad antigeni minori di istocompatibilità su modello sperimentale murino. Studio sull'utilizzo di glicolipidi (alpha-galattosilceramide) nella terapia e nella profilassi dello shock settico su modello sperimentale murino Studio degli effetti dei campi elettromagnetici sulla capacità di risposta immune delle sottopolazioni linfocitarie umane.
Date	Da 10/11/2005 a 08/01/2006
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Biomedicina e Immunologia molecolare A. Monroy.
Tipo di impiego	Contratto di prestazione d'opera in regime co.co.co. prot. 372/05
Principali mansioni e responsabilità	Catalogazione e sistemazione di materiale bibliografico storico riguardante argomenti di immunopatologia
Date	Aprile 2000 - Aprile 2003
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Ecogestioni s.c.r.l via Enrico Albanese n.90 - 90139 Palermo Italia
Tipo di impiego	Incarico nell'ambito del progetto "Life- Natura Eolife99"
Principali mansioni e responsabilità	Svolgimento di attività di micropropagazione su <i>Silene hicesiae</i> e <i>Bassia saxicola</i> ,
Date	Ottobre 2000 - marzo 2001
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Mathesis s.c.r.l. via principe di Granatelli n.28 - 90139 Palermo Italia
Tipo di impiego	Attività di docenza
Principali mansioni e responsabilità	Insegnamento della materia: "Ecologia" nel corso di guida naturalistica.
Date	Marzo - settembre 2000
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Mathesis s.c.r.l. via principe di Granatelli n.28 - 90139 Palermo Italia
Tipo di impiego	Attività di docenza
Principali mansioni e responsabilità	Insegnamento della materia: "Componenti ambientali" nel corso di Tecnico ambientale.
Date	Marzo - novembre 1998
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Scienze Botaniche dell' Università degli Studi di Palermo Via Archirafi, 38 - 90123 Palermo Italia
Tipo di impiego	Collaborazione scientifica
Principali mansioni e responsabilità	Perfezionamento di una tecnica di coltura di tessuti e cellule isolate di <i>Fraxinus ornus</i> .

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Date	1991 - 1998
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli studi di Palermo

Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Corso di laurea in Scienze Biologiche
Qualifica conseguita	Dottore in Scienze Biologiche con 110/110 e lode in data 11/03/1998N. reg. CE 2009443527000052 matricola n. 0232028
Date	Dal Marzo 1998 al Marzo 1999
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Dipartimento di Scienze Botaniche dell'Università di Palermo Via Archirafi, 38 - 90123 Palermo Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Tirocinio per biologi presso il dipartimento di Botanica dell'Università degli studi di Palermo
Date	Dal 01/10/2002 al 30/09/2005
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Dipartimento di Biopatologia e Metodologie Biomediche Università degli Studi di Palermo corso Tukory 211 Palermo Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Dottorato di Ricerca in Immunofarmacologia conseguito il 13/02/2006, tesi dal titolo: Ruolo delle cellule NKT, attivate da $\alpha$ -Galattosilceramide, nella reazione sistemica sperimentale di Schwartzman
Qualifica conseguita	Dottore di Ricerca in Immunofarmacologia in data 13/02/2006 Reg. 1842 Fgl. 60bis Dip. Accademico, settore Didattico, Università degli Studi di Palermo.
Date	03 – 04/10/2005
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Tecniche di base per la coltura di cellule
Qualifica conseguita	Attestato di partecipazione
Date	Dicembre 2005
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Palermo settore esami di stato
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Esame di stato per l'esercizio della professione di biologo
Qualifica conseguita	Abilitazione all'esercizio della professione di biologo N. reg. ES 2009009048000108 matr. 0232028
Date	12/11/2007
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Palermo: Servizio di Radioprotezione
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Incontro di formazione ed informazione sull'utilizzo dell'irradiatore per campioni biologici
Date	11/11/2008
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Palermo: Servizio di Radioprotezione
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Incontro di formazione ed informazione sull'utilizzo dell'irradiatore per campioni biologici
Date	04/11/2010
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Palermo: Servizio di Radioprotezione
Principali materie / abilità	Incontro di formazione ed informazione sull'utilizzo

professionali oggetto dello studio	dell'irradiatore per campioni biologici
Data	26 Novembre 2009
Qualifica conseguita	Iscrizione all'Ordine Nazionale dei Biologi n. 61816
Data	Dal 19 al 22/09/ 2012
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Conferenza internazionale: "Joint Conference on emerging and re-emerging Diseases affecting Global Health", Orvieto Italy
Data	11/06/ 2013
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Palermo Accademia delle Scienze Mediche P. Paolo Giaccone Università di Palermo.
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Evento Formativo: " Patologie Immunitarie epatiche: recenti acquisizioni della diagnostica di laboratorio".
Data	Dal 10/12/ 2012 al 7/01/2013
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Palermo Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Università di Palermo.
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Corso di Formazione: " Tecniche di manipolazione e stabulazione di animali da laboratorio".
Qualifica conseguita	Attestato di qualifica al lavoro su modello sperimentale murino.
Date	Dal 22 al 27/08/2013
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Congresso Internazionale: "15th International Congress of Immunology". Milano Italy
Date	7-14/10/2014
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli studi di Palermo Dip. Biopatologia e biotecnologie mediche e forensi
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Course on the protection of animals used for scientific purposes: " what's going to change for lab animals?"
Qualifica conseguita	Attestato di qualifica al lavoro su modello sperimentale murino
Date	Dal 25 al 28/05/2016
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Congresso Nazionale: " X National Congress of the Italian Society of Immunology, Clinical Immunology and Allergology". Abano Terme (PD) Italy
Date	Dal 2016 ad oggi
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Socio SIICA Società Italiana di Immunologia Immunologia Clinica ed Allergologia
Date	Da 01/09/2013 a 05/07/2016
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli studi di Palermo: Corso di Specializzazione in Patologia Clinica
Qualifica conseguita	Specialista in Patologia Clinica con votazione di 50/50 e Lode, Tesi: "Analisi Quantitativa e fenotipo dei Monociti in corso d'infezione da <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ".
Date	22/02/2017 01/03/2017
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Dip. Biopatologia e biotecnologie mediche e forensi Università degli studi di Palermo
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Human endpoint in Lab animal research
Qualifica conseguita	Attestato di qualifica al lavoro su modello sperimentale murino

Date	Dal 27 al 29/03/2017
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	4 <sup>th</sup> Conference of Translational Medicine on Pathogenesis and Therapies of Immune-Mediated Diseases. Palermo Italy
Date	Dal 01/10/2016 al 31/03/2019
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Palermo: Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie mediche, Scuola di Medicina.
Qualifica conseguita	Cultore della materia: Immunologia (Med04)
Date	29/11/2016 – 30/05/2017
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Corso Formativo “La malattia Minima Residua nelle Patologie Ematologiche” organizzato dalla compagnia BD Bioscience” Milano Italy
Date	Dal 28 al 31/05/2017
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Relatore al Congresso Nazionale: “ XI National Congress of the Italian Society of Immunology, Clinical Immunology and Allergology”. Bari Italy
Date	Dal 10 all'11/05/2018
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Reunione Gruppo di Studio Immunodeficienze Primitive AIEOP-IPInet. Palermo Italy.
Date	Dal 04/06/2019 al 31/03/2021
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Palermo: Dipartimento Bi.N.D., Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata
Qualifica conseguita	Cultore della materia: Immunologia (Med04)
Date	Dal 26/05/2021 al 28/05/2021
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Congresso Nazionale: “ XII National Congress of the Italian Society of Immunology, Clinical Immunology and Allergology”. Virtual congress Italy
Date	23-26/05/2022 Napoli
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	XIII National Congress of the Italian Society of Immunology, Clinical Immunology and Allergology”.
Qualifica conseguita	Presentazione poster: “Phenotypic and functional study of CD8 <sup>+</sup> tissue-resident memory T cells in the bone marrow of multiple myeloma patients”.
Date	17-19 maggio 2023
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	41 CONFERENZA NAZIONALE DICITOMETRIA - Napoli,
Qualifica conseguita	Comunicazione: “Phenotypic and functional study of CD8 <sup>+</sup> tissue-resident memory cells in the bone marrow of new diagnosed multiple myeloma patients”.
Date	from 27 to 30 April 2024
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	ESCMID Global, the 34th Congress of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Barcelona (Spain)
Qualifica conseguita	Relatore: “A new bispecific construct promises an effective TCR-based anti-tubercular therapy”.
Date	01-04 Settembre 2024
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	7th European Congress of Immunology. Dublin (Ireland)
Qualifica conseguita	Presentazione poster: “Lymphocyte subsets analysis in adult patients affected by common variable immunodeficiency”.

Date	17-20 giugno 2025
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	XV national congress SIICA Perugia (Italy)
Qualifica conseguita	<i>Presentazione orale: "In silico and in vitro evaluation of the role of bone marrow-derived CD8+ tissue-resident memory cells in multiple myeloma disease."</i>
Date	18-20 settembre 2025
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	125° SIPMeT anniversary congress
Qualifica conseguita	<i>Presentazione poster: "Development of a score derived from full blood count parameters to differentiate individuals with active tuberculosis from those with latent infection."</i>
Date	14-15 novembre 2025
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	2 <sup>nd</sup> International Workshop Complement system: rare diseases and target therapies. Palermo (Italy)
Qualifica conseguita	<i>Presentazione orale: "Host innate immune response against <i>Mycobacterium tuberculosis</i>".</i>

## CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

PRIMA LINGUA	Italiano
ALTRE LINGUE	Inglese

## CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

- Buona attitudine e grande esperienza per il lavoro in Team.
- Partecipazione al progetto Horizon 2020: " Eliciting Mucosal Immunity to Tuberculosis (EMI-TB) finanziato dall'Unione Europea
  - Partecipazione al progetto Advancing novel and promising TB vaccine candidates from discovery to preclinical and early clinical development" (TBVAC2020), codice 643381 - CUP I76D14000170006, HORIZON2020 – bando H2020-PHC-2014. (1st Jan 2015- 30 June 2019)
  - Partecipazione al progetto MUVAPRED "Mucosal Vaccines for Poverty-Related Diseases" finanziato dall'Unione Europea
  - Collaborazione Con IZS A. Mirrini nell'ambito del progetto: "Study on protective effect of inactivated vaccine versus sheep contagious agalassia" finanziato dal Ministero della Sanità Italiano.
  - Partecipazione al Progetto LIFE-Natura "LIFE99 NAT/IT/006217" finanziato dall'Unione Europea

## CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

Dal 17/05/2022 responsabile delle attività di ricerca nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra il dipartimento BIND dell'università di Palermo e la company Immunocore (UK) sulla valutazione preclinica di nuovi costrutti molecolari da usare nella "host direct therapy" contro *Mycobacterium tuberculosis*.  
 Gestione di camere di coltura cellulare e di laboratorio di micropropagazione  
 Gestione di stabulario  
 Pianificazione di attività di ricerca nell'ambito dei progetti MUVAPRED ed EMI-TB.

## CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Tecniche di citofluorimetria applicate ad immunologia, biologia cellulare, oncoematologia, Tecniche di luminometria applicate ad immunologia e biologia cellulare  
 Tecniche di bio-imaging applicate ad immunologia e biologia cellulare  
 Tecniche E.L.I.S.A. applicate ad immunologia e biologia cellulare  
 Utilizzo di irradiatore per campioni biologici  
 Gestione ed utilizzo del modello murino (eutanasia, prelievo e preparazione di organi).  
 Colture axeniche di cellule e selezione di linee.

Tecniche di microscopia confocale  
 Tecniche di Separazione immunomagnetica e marcature di superficie ed intracitoplasmatiche di cellule animali.  
 Tecniche di tipizzazione HLA sierologica  
 Utilizzo del pacchetto office in ambiente windows, utilizzo del software di analisi citofluorimetrica FlowJo, utilizzo del software di statistica GraphPad.

## Produzione scientifica: articoli in extenso

1. Rafieyan M, **La Manna MP**, Dieli F, Caccamo N, Badami GD. The Expanding Role of HLA-E in Host Defense: A Target for Broadly Applicable Vaccines and Immunotherapies. *Cells*. 2025 Dec 14;14(24):1983. doi: 10.3390/cells14241983. PMID: 41440003; PMCID: PMC12732136.
2. La Barbera L, Rizzo C, Lo Pizzo M, Di Liberto D, **La Manna MP**, Mohammadnezhad L, Camarda F, Sireci G, Ciccia F, Guggino G. GITR/GITRL interaction promotes the expansion of T helper 9 and T helper 17 in psoriatic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2025 Sep 26. doi: 10.55563/clinexprheumatol/31hjvf. Epub ahead of print. PMID: 41004325.
3. Shekarkar Azgomi M, Badami GD, Di Caro M, Tamburini B, Fallo M, Dieli C, Ebrahimi K, Dieli F, **La Manna MP**, Caccamo N. Deep Immunoprofiling of Large-Scale Tuberculosis Dataset at Single Cell Resolution Reveals a CD81<sup>bright</sup> γδ T Cell Population Associated with Latency. *Cells*. 2024 Sep 12;13(18):1529. doi: 10.3390/cells13181529. PMID: 39329713; PMCID: PMC11430301.
4. Paterson RL, **La Manna MP**, Arena De Souza V, Walker A, Gibbs-Howe D, Kulkarni R, Fergusson JR, Mulakkal NC, Monteiro M, Bunjobpol W, Dembek M, Martin-Urdiroz M, Grant T, Barber C, Garay-Baquero DJ, Tezera LB, Lowne D, Britton-Rivet C, Pengelly R, Chepisiuk N, Singh PK, Woon AP, Powlesland AS, McCully ML, Caccamo N, Salio M, Badami GD, Dorrell L, Knox A, Robinson R, Elkington P, Dieli F, Lepore M, Leonard S, Godinho LF. An HLA-E-targeted TCR bispecific molecule redirects T cell immunity against *Mycobacterium tuberculosis*. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2024 May 7;121(19):e2318003121. doi: 10.1073/pnas.2318003121. Epub 2024 May 1. PMID: 38691588; PMCID: PMC11087797.
5. Shekarkar Azgomi M, Badami GD, Lo Pizzo M, Tamburini B, Dieli C, **La Manna MP**, Dieli F, Caccamo N. Integrated Analysis of Single-Cell and Bulk RNA Sequencing Data Reveals Memory-like NK Cell Subset Associated with *Mycobacterium tuberculosis* Latency. *Cells*. 2024 Feb 6;13(4):293. doi: 10.3390/cells13040293. PMID: 38391906; PMCID: PMC10886487.
6. Badami GD, **La Manna MP**, Di Carlo P, Stanek O, Linhartova I, Caccamo N, Sebo P, Dieli F. Delivery of *Mycobacterium tuberculosis* epitopes by *Bordetella pertussis* adenylate cyclase toxoid expands HLA-E-restricted cytotoxic CD8<sup>+</sup> T cells. *Front Immunol*. 2023 Dec 1;14:1289212. doi: 10.3389/fimmu.2023.1289212. PMID: 38106407; PMCID: PMC10722248.
7. Emerging Roles of Cells and Molecules of Innate Immunity in Alzheimer's Disease. Tamburini B, Badami GD, **La Manna MP**, Shekarkar Azgomi M, Caccamo N, Dieli F. *Int J Mol Sci*. 2023 Jul 25;24(15):11922. doi: 10.3390/ijms241511922. PMID: 37569296 Free PMC article.
8. La Barbera L, Rizzo C, Lo Pizzo M, **La Manna MP**, Ciccia F, Guggino G. The potential relationship between PU.1 and IL-9 in the development of arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2023 May 18. doi: 10.55563/clinexprheumatol/0td5gi. Epub ahead of print. PMID: 37223889.
9. Mohammadnezhad L, Shekarkar Azgomi M, **La Manna MP**, Guggino G, Botta C, Dieli F, Caccamo N. B-Cell Receptor Signaling Is Thought to Be a Bridge between Primary Sjogren Syndrome and Diffuse Large B-Cell Lymphoma. *Int J Mol Sci*. 2023 May 7;24(9):8385. doi: 10.3390/ijms24098385. PMID: 37176092; PMCID: PMC10179133.
10. Guggino G, **La Manna MP**, Di Liberto D, Lo Pizzo M, Grasso G, Schinocca C, Rizzo A, Lentini VL, Lo Presti E, Shekarkar Azgomi M, Dieli F, Sireci G, Ciccia F. Interleukin 9 neutralisation reduces collagen-induced arthritis severity in mouse models. *Clin Exp*

Rheumatol. 2023 Jan;41(1):94-102. doi: 10.55563/clinexprheumatol/chima7. Epub 2022 May 23. PMID: 35616583.

11. **La Manna MP**, Di Liberto D, Lo Pizzo M, Mohammadnezhad L, Shekarkar Azgomi M, Salamone V, Cancila V, Vacca D, Dieli C, Maugeri R, Brunasso L, Iacopino DG, Dieli F, Caccamo N. The Abundance of Tumor-Infiltrating CD8<sup>+</sup> Tissue Resident Memory T Lymphocytes Correlates with Patient Survival in Glioblastoma. *Biomedicines*. 2022 Oct 1;10(10):2454. doi: 10.3390/biomedicines10102454. PMID: 36289717; PMCID: PMC9599482.
12. **La Manna MP**, Shekarkar-Azgomi M, Badami GD, Tamburini B, Dieli C, Di Carlo P, Fasciana T, Marcianò V, Lo Sasso B, Giglio RV, Giannanco A, Ciaccio M, Dieli F, Caccamo N. Impact of *Mycobacterium tuberculosis* Infection on Human B Cell Compartment and Antibody Responses. *Cells*. 2022 Sep 17;11(18):2906. doi: 10.3390/cells11182906. PMID: 36139482; PMCID: PMC9497247.
13. Maggio MC, Failla MC, Giordano S, **La Manna MP**, Sireci G. Interleukin-6 Is a Promising Marker of COVID-19 in Children: A Case Series of 2 Brothers with Severe COVID-19 Pneumonia. *Am J Case Rep*. 2022 Aug 13;23:e934468. doi: 10.12659/AJCR.934468. PMID: 35962525; PMCID: PMC9382434.
14. **La Manna MP**, Shekarkar Azgomi M, Tamburini B, Badami GD, Mohammadnezhad L, Dieli F, Caccamo N. Phenotypic and Immunometabolic Aspects on Stem Cell Memory and Resident Memory CD8<sup>+</sup> T Cells. *Front Immunol*. 2022 Jun 17;13:884148. doi: 10.3389/fimmu.2022.884148. PMID: 35784300; PMCID: PMC9247337.
15. Shekarkar Azgomi M, **La Manna MP**, Sullivan LC, Brooks AG, Di Carlo P, Dieli F, Caccamo N. Permanent Loss of Human Leukocyte Antigen E-restricted CD8<sup>+</sup> T Stem Memory Cells in Human Tuberculosis. *Am J Respir Cell Mol Biol*. 2022 Jul;67(1):127-131. doi: 10.1165/rccb.2021-0311LE. PMID: 35776493.
16. Guggino G, **La Manna MP**, Di Liberto D, Lo Pizzo M, Grasso G, Schinocca C, Rizzo A, Lentini VL, Lo Presti E, Shekarkar Azgomi M, Dieli F, Sireci G, Ciccia F. Interleukin 9 neutralisation reduces collagen-induced arthritis severity in mouse models. *Clin Exp Rheumatol*. 2023 Jan;41(1):94-102. doi: 10.55563/clinexprheumatol/chima7. Epub 2022 May 23. PMID: 35616583.
17. Poerio N, Caccamo NR, **La Manna MP**, Olimpieri T, De Angelis LH, D'Andrea MM, Dieli F, Fraziano M. Phosphatidylserine Liposomes Reduce Inflammatory Response, Mycobacterial Viability, and HIV Replication in Coinfected Human Macrophages. *J Infect Dis*. 2022 May 4;225(9):1675-1679. doi: 10.1093/infdis/jiab602. PMID: 34910807.
18. **La Manna MP**, Orlando V, Badami GD, Tamburini B, Shekarkar Azgomi M, LoPresti E, Del Nonno F, Petrone L, Belmonte B, Falasca L, Di Carlo P, Dieli F, Goletti D, Caccamo N. Platelets accumulate in lung lesions of tuberculosispatients and inhibit T-cell responses and *Mycobacterium tuberculosis* replicationin macrophages. *Eur J Immunol*. 2022 May;52(5):784-799. doi:10.1002/eji.202149549. Epub 2022 Apr 9. PMID: 35338775.
19. **La Manna MP**, Dieli F, Caccamo N. Spatiotemporal mapping of the leprosygranuloma landscape. *Cell Mol Immunol*. 2022 May;19(5):558-560. doi:10.1038/s41423-021-00826-1. Epub 2022 Jan 7. PMID: 34992283; PMCID: PMC9061789.
20. Tamburini B, **La Manna MP**, La Barbera L, Mohammadnezhad L, Badami GD, Shekarkar Azgomi M, Dieli F, Caccamo N. Immunity and Nutrition: The RightBalance in Inflammatory Bowel Disease. *Cells*. 2022 Jan 28;11(3):455. doi:10.3390/cells11030455. PMID: 35159265; PMCID: PMC8834599.
21. Pucci M, Raimondo S, Urzì O, Moschetti M, Di Bella MA, Conigliaro A, CaccamoN, **La Manna MP**, Fontana S, Alessandro R. Tumor-Derived Small ExtracellularVesicles Induce Pro-Inflammatory Cytokine Expression and PD-L1 Regulation in M0Macrophages via IL-6/STAT3 and TLR4 Signaling Pathways. *Int J Mol Sci*. 2021 Nov 9;22(22):12118. doi: 10.3390/ijms222212118. PMID: 34829995; PMCID: PMC8621495.
22. Azgomi MS, **La Manna MP**, Badami GD, Ragonese P, Trizzino A, Dieli F, CaccamoN. A Rapid and Simple Multiparameter Assay to Quantify Spike-Specific CD4 and CD8T Cells after SARS-CoV-2 Vaccination: A Preliminary Report. *Biomedicines*. 2021 Oct 29;9(11):1576. doi: 10.3390/biomedicines9111576. PMID: 34829805; PMCID: PMC8615821.

23. **La Manna MP**, Tamburini B, Orlando V, Badami GD, Di Carlo P, Cascio A, SinghM, Dieli F, Caccamo N. LIODetect®TB-ST: Evaluation of novel blood test for rapid diagnosis of active pulmonary and extra-pulmonary tuberculosis in IGRAsconfirmed patients. *Tuberculosis (Edinb)*. 2021 Sep;130:102119. doi:10.1016/j.ube.2021.102119. Epub 2021 Aug 13. PMID: 34411890.
24. Tamburini B, Badami GD, Azgomi MS, Dieli F, **La Manna MP** (corresponding author), Caccamo N. Role ofhematopoietic cells in *Mycobacterium tuberculosis* infection. *Tuberculosis (Edinb)*. 2021 Sep;130:102109. doi:10.1016/j.tube.2021.102109. Epub 2021 Jul 21. PMID: 34315045.
25. Torina A, Blanda V, Villari S, Piazza A, La Russa F, Grippi F, **La Manna MP**, Di Liberto D, de la Fuente J, Sireci G. Immune Response to Tick-BorneHemoparasites: Host Adaptive Immune Response Mechanisms as Potential Targets for Therapies and Vaccines. *Int J Mol Sci*. 2020 Nov 20;21(22):8813. doi:10.3390/ijms21228813. PMID: 33233869; PMCID: PMC7699928.
26. **La Manna MP**, Orlando V, Tamburini B, Badami GD, Dieli F, Caccamo N. Harnessing Unconventional T Cells for Immunotherapy of Tuberculosis. *Front Immunol*. 2020 Sep 3;11:2107. doi: 10.3389/fimmu.2020.02107. PMID: 33013888; PMCID: PMC7497315.
27. Torina A, Villari S, Blanda V, Vullo S, **La Manna MP**, Shekarkar Azgomi M, DiLiberto D, de la Fuente J, Sireci G. Innate Immune Response to Tick-BornePathogens: Cellular and Molecular Mechanisms Induced in the Hosts. *Int J Mol Sci*. 2020 Jul 30;21(15):5437. doi: 10.3390/ijms21155437. PMID: 32751625; PMCID:PMC7432002.
28. **La Manna MP**, Orlando V, Prezzemolo T, Di Carlo P, Cascio A, Delogu G, Poli G, Sullivan LC, Brooks AG, Dieli F, Caccamo N. HLA-E-restricted CD8<sup>+</sup> TLymphocytes Efficiently Control *Mycobacterium tuberculosis* and HIV-1Coinfection. *Am J Respir Cell Mol Biol*. 2020 Apr;62(4):430-439. doi:10.1165/rccb.2019-0261OC. PMID: 31697586.
29. **La Manna MP**, Orlando V, Paraboschi EM, Tamburini B, Di Carlo P, Cascio A, Asselta R, Dieli F, Caccamo N. *Mycobacterium tuberculosis* DrivesExpansion of Low-Density Neutrophils Equipped With Regulatory Activities. *Front Immunol*. 2019 Nov 27;10:2761. doi: 10.3389/fimmu.2019.02761. PMID: 31849955; PMCID: PMC6892966.
30. Agnone A, **La Manna MP**, Vesco G, Gargano V, Macaluso G, Dieli F, Sireci G, Villari S. Analysis of interferon-gamma producing cells during infections by *Yersinia enterocolitica* O:9 and *Brucella abortus* in cattle. *Vet Ital*. 2019 Jun 30;55(2):149-155. doi: 0.12834/VetIt.1374.7538.2. PMID: 31274176 Free Article
31. Guggino G, Orlando V, Saieva L, Ruscitti P, Cipriani P, **La Manna MP**, Giacomelli R, Alessandro R, Triolo G, Ciccia F, Dieli F, Caccamo N. Downregulation of miRNA17-92 cluster marks Vy9Vδ2 T cells from patients withrheumatoid arthritis. *Arthritis Res Ther*. 2018 Oct 22;20(1):236. doi:10.1186/s13075-018-1740-7
32. Orlando V, **La Manna MP**, Goletti D, Palmieri F, Lo Presti E, Joosten SA, LaMendola C, Buccheri S, Ottenhoff THM, Dieli F, Caccamo N. Human CD4 T-Cells With a Naive Phenotype Produce Multiple Cytokines During *Mycobacterium tuberculosis*Infection and Correlate With Active Disease. *Front Immunol*. 2018 May 23;9:1119. doi: 10.3389/fimmu.2018.01119.
33. Chiacchio T, Petruccioli E, Vanini V, Cuzzi G, **La Manna MP**, Orlando V, Pinnelli C, Sampaoli A, Antinori A, Caccamo N, Goletti D. Impact ofantiretroviral and tuberculosis therapies on CD4(+) and CD8(+) HIV/M.tuberculosis-specific T-cell in co-infected subjects. *Immunol Lett*. 2018 Jun;198:33-43. doi: 10.1016/j.imlet.2018.04.001.
34. **La Manna MP**, Orlando V, Li Donni P, Sireci G, Di Carlo P, Cascio A, Dieli F, Caccamo N. Identification of plasma biomarkers for discrimination between tuberculosis infection/disease and pulmonary non tuberculosis disease. *PLoS One*. 2018 Mar 15;13(3):e0192664. doi: 10.1371/journal.pone.0192664.
35. Torina A, Guggino G, **La Manna MP**, Sireci G. The Janus Face of NKT CellFunction in Autoimmunity and Infectious Diseases. *Int J Mol Sci*. 2018 Feb;19(2). pii: E440. doi: 10.3390/ijms19020440. Review.
36. **La Manna MP**, Orlando V, Dieli F, Di Carlo P, Cascio A, Cuzzi G, Palmieri F, Goletti D, Caccamo N. Quantitative and qualitative profiles of circulatingmonocytes may help identifying tuberculosis infection and disease stages. *PLoS One*. 2017 Feb 16;12(2):e0171358. doi: 10.1371/journal.pone.0171358.

37. Guggino G, Orlando V, Cutrera S, **La Manna MP**, Di Liberto D, Vanini V, Petruccioli E, Dieli F, Goletti D, Caccamo N. Granzyme A as a potential biomarker of *Mycobacterium tuberculosis* infection and disease. *Immunol Lett.* 2015 Aug;166(2):87-91. doi: 10.1016/j.imlet.2015.05.019.
38. Ciccia F, Guggino G, Rizzo A, Manzo A, Vitolo B, **La Manna MP**, Giardina G, Sireci G, Dieli F, Montecucco CM, Alessandro R, Triolo G. Potential involvement of IL-9 and Th9 cells in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2015 Dec;54(12):2264-72. doi: 10.1093/rheumatology/kev252.
39. Caccamo N, Pietra G, Sullivan LC, Brooks AG, Prezzemolo T, **La Manna MP**, Di Liberto D, Joosten SA, van Meijgaarden KE, Di Carlo P, Titone L, Moretta L, Mingari MC, Ottenhoff TH, Dieli F. Human CD8 T lymphocytes recognize *Mycobacterium tuberculosis* antigens presented by HLA-E during active tuberculosis and express type 2 cytokines. *Eur J Immunol.* 2015 Apr;45(4):1069-81. doi: 10.1002/eji.201445193.
40. **La Manna MP**, Torina A, Agnone A, Blanda V, Caracappa S, Alongi A, Di Marco V, Giudice E, Dieli F, Sireci G. Detection of natural killer T cells in mice infected with *Rickettsia conorii*. *Transbound Emerg Dis.* 2013 Nov;60 Suppl 2:80-5. doi: 10.1111/tbed.12143.
41. Prezzemolo T, Guggino G, **La Manna MP**, Di Liberto D, Dieli F, Caccamo N. Functional Signatures of Human CD4 and CD8 T Cell Responses to *Mycobacterium tuberculosis*. *Front Immunol.* 2014 Apr 22;5:180. doi: 10.3389/fimmu.2014.00180.
42. Agnone A, **La Manna MP**, Loria GR, Puleio R, Villari S, Nicholas RA, Guggino G, Sireci G. Timing of activation of CD4+ memory cells as a possible marker to establish the efficacy of vaccines against contagious agalactia in sheep. *Vet Immunol Immunopathol.* 2013 Apr 15;152(3-4):252-9. doi: 10.1016/j.vetimm.2012.12.009.
43. Caccamo N, Todaro M, **La Manna MP**, Sireci G, Stassi G, Dieli F. IL-21 regulates the differentiation of a human γδ T cell subset equipped with B cell helper activity. *PLoS One.* 2012;7(7):e41940. doi: 10.1371/journal.pone.0041940.
44. Agnone A, Torina A, Vesco G, Villari S, Vitale F, Caracappa S, **La Manna MP**, Dieli F, Sireci G. Antigen-specific T cells and cytokines detection as useful tool for understanding immunity against zoonotic infections. *Clin Dev Immunol.* 2012;2012:768789. doi: 10.1155/2012/768789.
45. **La Manna MP**, Agnone A, Villari S, Puleio R, Vitale M, Nicholas R, Sireci G, Dieli F, Loria GR. Expansion of intracellular IFN-γ positive lymphocytes during *Mycoplasma agalactiae* infection in sheep. *Res Vet Sci.* 2011 Dec;91(3):e64-7. doi: 10.1016/j.rvsc.2011.01.029.
46. Salerno S, La Mendola C, **La Manna MP**, Lo Casto A, Caccamo N, Salerno A. Reversible effect of magnetic fields on human lymphocyte activation patterns: different sensitivity of naive and memory lymphocyte subsets. *Radiat Res.* 2009 Oct;172(4):444-50. doi: 10.1667/RR1761.1.
47. Di Liberto D, Caccamo N, Meraviglia S, Guggino G, **La Manna MP**, Sireci G, Salerno A, Dieli F. Tuning inflammation in tuberculosis: the role of decoy receptors. *Microbes Infect.* 2009 Sep;11(10-11):821-7. doi: 10.1016/j.micinf.2009.05.004.
- 32: Sireci G, **La Manna MP**, Di Liberto D, Lo Dico M, Taniguchi M, Dieli F, Salerno A. Prophylaxis of lipopolysaccharide-induced shock by alpha-galactosylceramide. *J Leukoc Biol.* 2008 Aug;84(2):550-60. doi: 10.1189/jlb.0707499.
48. Garlanda C, Di Liberto D, Vecchi A, **La Manna MP**, Buracchi C, Caccamo N, Salerno A, Dieli F, Mantovani A. Damping excessive inflammation and tissue damage in *Mycobacterium tuberculosis* infection by Toll IL-1 receptor 8/single IgIL-1-related receptor, a negative regulator of IL-1/TLR signaling. *J Immunol.* 2007 Sep 1;179(5):3119-25. PubMed PMID: 17709526.
49. Sireci G, Dieli F, Di Liberto D, Buccheri S, **La Manna MP**, Scarpa F, Macaluso P, Romano A, Titone L, Di Carlo P, Singh M, Ivanyi J, Salerno A. Anti-16-kilodalton mycobacterial protein immunoglobulin m levels in healthy but purified protein derivative-reactive children decrease after chemoprophylaxis. *Clin Vaccine Immunol.* 2007 Sep;14(9):1231-4. Epub 2007 Jul 11. PubMed PMID: 17626158; PubMed Central PMCID: PMC2043321.
50. Sireci G, Russo D, Dieli F, Porcelli SA, Taniguchi M, **La Manna MP**, Di Liberto D, Scarpa

- F, Salerno A. Immunoregulatory role of Jalpha281 T cells in aged mice developing lupus-like nephritis. *Eur J Immunol*. 2007 Feb;37(2):425-33. PubMed PMID: 17273990.
51. Sireci G, **La Manna MP**, Di Sano C, Di Liberto D, Porcelli SA, Kronenberg M, Dieli F, Salerno A. Pivotal advance: alpha-galactosylceramide induces protection against lipopolysaccharide-induced shock. *J Leukoc Biol*. 2007 Mar;81(3):607-22. Epub 2006 Oct 17. PubMed PMID: 17046969.
  52. Vitale F, Reale S, Petrotta E, Caracappa S, Barera A, **La Manna MP**, Macaluso P, Caccamo N, Dieli F, Vordermeier HM, Sireci G, Salerno A. ESAT-6 peptiderecognition by bovine CD8+ lymphocytes of naturally infected cows in herds from southern Italy. *Clin Vaccine Immunol*. 2006 Apr;13(4):530-3. PubMed PMID: 16603624; PubMed Central PMCID: PMC1459644.

Palermo li 26/01/2026

Firma: Marco Pio La Manna