



## Curriculum Vitae Europass

(redatto ai fini della pubblicazione  
ai sensi dell'art. 4 del Codice in materia di protezione dei dati personali e  
dell'art. 26 del D. Lgs. 14 marzo 2013, n.33)

### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome/Cognome **Cristina Capuano**  
mail [cristina.capuano@unicamillus.org](mailto:cristina.capuano@unicamillus.org)

### ESPERIENZE PROFESSIONALI

#### I-INCARICHI ACCADEMICI

Date	<b>01-10-2022-oggi</b>
Istituzione	Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia UniCamillus- Saint Camillus International University Of Health Sciences
Posizione	Professore Associato SC 06/A2 Patologia Generale e Patologia Clinica SSD MED/04 Patologia Generale
Date	<b>2020-2022</b>
Istituzione	Dipartimento di Medicina Sperimentale-Sapienza Università di Roma
Posizione	Assegnista di Ricerca cat. B-tipologia II (art. 22 L. 240/2010)-SSD MED/04
Principali attività e responsabilità	Programma di ricerca: "Unraveling phenotypic and functional heterogeneity of human memory NK cells". Supervisor: Prof. Ricciarda Galandrini
Date	<b>2019-oggi</b>
Istituzione	Ministero dell'Università e della Ricerca
Posizione	Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di II Fascia SC 06/A2, SSD MED/04 Patologia Generale e Patologia Clinica (validità dal 9-9-2019 al 9-9-2030)
Date	<b>2015-2020</b>
Istituzione	Dipartimento di Medicina Sperimentale-Sapienza Università di Roma
Posizione	Ricercatore universitario t.d. A (art. 24 c.3-a L.240/10), SSD MED/04, per chiamata diretta (D.D. n° 1350) a seguito dell'ammissione al finanziamento Bando SIR2014 (2015-2018). Rinnovo contrattuale di durata biennale su co-finanziamento di Ateneo contestualmente alla proroga progettuale accordata dal MIUR (MIUR.AOODPFSR.REGISTRO DECRETI.0000160.01-02-2018) (2018-2020).
Principali attività e responsabilità	Programma di ricerca: "Analysis of cellular and molecular mechanism underlying NK cell hyporesponsiveness induced by therapeutic antibodies: role for a sustained CD16 aggregation"

Date **2011-2015**  
Istituzione Dipartimento di Medicina Sperimentale-Sapienza Università di Roma  
Posizione Assegnista di Ricerca cat. A-tipologia II (art.51 comma 6 L.449/97)-SSD MED/04  
Principali attività e responsabilità Programma di ricerca: "Analysis of molecular signals involved in the functional regulation of cytolytic machinery". Supervisor: Prof. Ricciarda Galandrini.

Date **2010-2011**  
Istituzione Istituto Pasteur-Fondazione Cenci-Bolognetti  
Posizione Borsista post-doc  
Principali attività e responsabilità Programma di ricerca: "Ruolo del metabolismo fosfoinositidico nella regolazione funzionale del macchinario citotossico". Supervisor: Prof. Ricciarda Galandrini

## II-ALTRI INCARICHI

Date **2022-oggi**  
Istituzione Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia  
UniCamillus- Saint Camillus International University Of Health Sciences  
Posizione Membro della Commissione Didattica- CdS Odontoiatria e protesi dentaria  
Membro della Commissione Trasferimenti e Riconoscimento Crediti  
CdS Medicina e Chirurgia- Odontoiatria e protesi dentaria

Date **2021-oggi**  
Istituzione Frontiers in Immunology -(IF 7.561)  
Posizione Membro dell'Editorial Board in qualità di Review Editor in  
-Cytokines and Soluble Mediators in Immunity  
<https://www.frontiersin.org/journals/immunology/sections/cytokines-and-soluble-mediators-in-immunity#editorial-board>  
- NK and Innate Lymphoid Cell Biology  
<https://loop.frontiersin.org/people/83933/overview>

Date **2020**  
Istituzione Sapienza Università di Roma-Facoltà di Farmacia e Medicina-CdL in Tecniche di Laboratorio Biomedico-corso C-polo pontino-LATINA L/SNT3  
Posizione Membro della Commissione di Laurea

Date **2019-2020**  
Istituzione Facoltà di Medicina e Odontoiatria -Sapienza Università di Roma  
Posizione Membro della Commissione di Facoltà per il Monitoraggio delle Attività di Ricerca Interdipartimentale e il Fundraising

## ESPERIENZE FORMATIVE

Date **2019-oggi**  
Studi post-laurea Specializzando in Patologia Clinica e Biochimica Clinica, Area Sanitaria Non Medici-[SPEC-Ordin. 2016] (29358)

Istituzione	Sapienza Università di Roma
Date	<b>2016-2017</b>
Studi post-laurea	Corso di Alta formazione in Pedagogia e Didattica Medica-Attestato di Frequenza (20 CFU) rilasciato il 24.01.2018.
Istituzione	Sapienza Università di Roma
Anno	<b>15 Febbraio 2010</b>
Titolo	PhD in Scienze Immunologiche
Istituzione	Sapienza Università di Roma – Dipartimento di Medicina Sperimentale Titolo della Tesi: Regulatory signals of cytolytic secretory pathway: looking for a role of phosphatidylinositol-4,5- bisphosphate in SNARE system functional compartmentalization Supervisor: Prof. Ricciarda Galandrini
Date	<b>2005-2006</b>
Studi post-laurea	Master I livello in “applicazioni e Controlli Biotecnologici”
Istituzione	Sapienza Università di Roma – Dipartimento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo Attestato di qualifica professionale rilasciato il 15.03.2007
Anno	<b>22 Novembre 2005</b>
Titolo	Laurea in Scienze Biologiche- (ORD. 1997 ante DM 509/99)
Istituzione	Sapienza Università di Roma Voto: 104/110 Titolo della Tesi: Studio del ruolo del CD38 nel modulare la migrazione e la sopravvivenza delle cellule dendritiche monocitarie umane e sua rilevanza nella risposta immune adattativa. Relatore: Prof. Enza Piccolella (Dipartimento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo) Co-relatore: Dr. Clara M. Ausiello (Dipartimento di Malattie Infettive, Parassitarie Immunomediate-Istituto Superiore di Sanità, Roma)
Anno	<b>1997</b>
Titolo	Diploma di Maturità classica- Voto 56/50
Istituzione	Liceo Classico Socrate, Roma

## **CAPACITA' E COMPETENZE PERSONALI**

Madrelingua **ITALIANA**

Altre lingue **INGLESE**

## **CAPACITA' E COMPETENZE TECNICHE**

Analisi citofluorimetrica multiparametrica mediante utilizzo di FACSCalibur e FACSCanto II, che permette l'analisi simultanea di 6 parametri per campione. Competenze sull'utilizzo di softwares per l'analisi dei dati citofluorimetrici (DIVA,

FLOWJo) e analisi statistica generati nell'ambito delle linee di ricerca; espansione e manipolazione genetica di cellule primarie; microscopia confocale; tecniche di biologia molecolare (RT-qPCR); approcci biochimici tra cui il frazionamento subcellulare, l'isolamento dei rafts lipidici, western blot, saggio chinasi, cromatografia su strato sottile (TLC) e TLC-immunostaining.

## ATTIVITA' DI RICERCA

Attività di ricerca rivolta alla comprensione dei meccanismi cellulari e molecolari che intervengono nell'attivazione funzionale dei linfociti citotossici dell'immunità naturale "Natural Killer" (NK).

**2022-oggi:** Analisi della modulazione delle funzioni effettrici anticorpo-dipendenti delle cellule NK in setting vaccinali.

Lo studio dimostra una downmodulazione persistente dei livelli di CD16 e delle funzioni NK Ab-dipendenti a seguito della vaccinazione eterologa contro SARS-CoV-2, evidenziando l'impatto di fattori genetici e ambientali relati all'ospite nel modulare le funzioni Fc-dipendenti delle cellule NK post-vaccinazione. I risultati ottenuti contribuiscono a caratterizzare il ruolo delle cellule NK nelle risposte vaccinali e sono oggetto della seguente pubblicazione scientifica: Capuano et al, Front Immunol 2023 (IF 7.3)

### Studi in corso:

-Caratterizzazione delle funzioni NK Ab-dipendenti nella protezione indotta dal vaccino in soggetti immunocompromessi

-Analisi del profilo funzionale dei subsets delle cellule NK memory in pazienti affetti da ITP al fine di caratterizzare l'impronta molecolare determinante per il crosstalk delle cellule NK memory con le cellule dendritiche e le cellule T.

- Caratterizzazione ex vivo del profilo fenotipico e funzionale delle cellule NK memory in pazienti affetti da Linfoma Diffuso a Grandi Cellule B sottoposti al trattamento con rituximab in associazione a regime chemioterapico.

**2017-2022:** Analisi della risposta immunitaria della popolazione NK memory in setting terapeutici antitumorali e malattie autoimmuni.

Gli studi hanno evidenziato il potenziale proliferativo delle cellule NK memory di individui HCMV+ regolato da anticorpi terapeutici anti-CD20 e che le diverse condizioni di affinità con cui viene aggregato il CD16 influenzano qualitativamente le risposte delle NK memory, rivelando una sostanziale dicotomia (proliferazione vs attivazione) dei segnali a valle del recettore. L'analisi approfondita dell'eterogeneità fenotipica e funzionale delle cellule NK memory ha dimostrato il ruolo chiave degli anticorpi nella formazione del compartimento delle cellule NK memory identificando un subset altamente specializzato NKG2C+CD57+, dotato di amplificate risposte funzionali al CD16, la cui abbondanza in vivo correla con i livelli di anticorpi anti-CMV in donatori sieropositivi sani ed è significativamente più alta nei pazienti affetti da trombocitopenia autoimmune (ITP), malattia in cui gli autoanticorpi osponizzano le piastrine hanno un ruolo patogenetico. I risultati ottenuti forniscono il razionale per l'utilizzo delle cellule NK memory nella terapia adottiva antitumorale e contribuiscono alla comprensione dei meccanismi che influenzano la formazione e il mantenimento del pool di cellule NK memory, sono oggetto delle seguenti pubblicazioni scientifiche: Capuano et al, Front Immunol 2018 (IF 4.71); Capuano et al, J Immunol Res 2019 (IF 3.32); Capuano et al, Biomedicines 2022 (IF 6.081).

**2012-2020:** Analisi dei meccanismi cellulari e molecolari che regolano l'attività antitumorale e immunoregolatoria delle cellule NK indotta da anticorpi terapeutici nell'ambito di malattie linfoproliferative. Gli studi hanno portato all'identificazione di un pathway inibitorio della funzione citotossica mediato dalla fosfatasi Shp-1 che

contribuisce alla resistenza all'immunoterapia con rituximab; per contro l'anticorpo anti-CD20 ingegnerizzato, con implementata affinità di legame per il CD16, obinutuzumab, è in grado di potenziare il killing delle cellule tumorali e la funzione immunoregolatoria delle cellule NK, attraverso la regolazione della via PI3K/mTOR mediata da micro-RNA. I risultati ottenuti, che forniscono nuove evidenze sulla plasticità delle cellule NK in contesti terapeutici, sono oggetto delle seguenti pubblicazioni scientifiche: Capuano et al, Cancer Res 2015 (IF 8.55); Capuano et al, OncoImmunology 2017 (IF 5.50); Capuano et al, Cancer Immunol Immunother 2020 (IF 6.96).

**2006-2012:** Caratterizzazione dei segnali molecolari regolatori della funzione citotossica linfocitaria con particolare riguardo al ruolo del metabolismo lipidico.

Gli studi hanno evidenziato per primi un ruolo chiave del fosfatidilinositolo4,5-bisfosfato nella regolazione della fase secretoria dei granuli litici, con contributo selettivo dell'enzima fosfatidilinositolo 4 fosfato-5 chinasi gamma nel controllo del traffico endocitico e della compartimentalizzazione del fattore di priming dei granuli litici Munc13-4, il cui difetto su base genetica è responsabile della Sindrome Emofagocitica Familiare di tipo 3. I risultati ottenuti hanno contribuito alla comprensione dei meccanismi molecolari alla base del "serial killing" mediato da effettori citotossici sono oggetto delle seguenti pubblicazioni scientifiche: Micucci\*, Capuano\* et al, Blood 2008 \*Equal Contribution (IF 10.4); Capuano et al, Blood 2012 (9.06); Galandrini et al, Front Immunol 2013 (16.42); Tuosto et al, Cell Mol Life Sci 2015 (IF 5.69).

## FINANZIAMENTI

### 2022-2023

Bando di Ateneo per la Ricerca Scientifica-Progetti di Avvio alla Ricerca- Sapienza Università di Roma

Programma di ricerca: Signaling mechanisms underlying the enhanced antibody responsiveness in memory NK cells - n. protocollo AR22218167C4AB98

Grant: 2250,00 euro

Ruolo: Responsabile Scientifico

### 2021-2022

Bando di Ateneo per la Ricerca Scientifica-Progetti di Avvio alla Ricerca- Sapienza Università di Roma

Programma di ricerca: Characterization of the perturbed memory NK cell pool in autoantibody-driven autoimmune disease (AR22117A5D7746AD)

Grant: 2000,00 euro

Ruolo: Responsabile Scientifico

### 2015-2018

Bando SIR2014 (Scientific Independence of young Researcher)-Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).

Programma di ricerca: Analysis of cellular and molecular mechanism underlying NK cell hyporesponsiveness induced by therapeutic antibodies: role for a sustained CD16 aggregation (RBSI14022M)

Grant: 299000,00 euro

Ruolo: Responsabile Scientifico

### 2013-2014

Bando di Ateneo per la Ricerca Scientifica-Progetti di Avvio alla Ricerca- Sapienza Università di Roma

Programma di ricerca: Analysis of cellular and molecular mechanisms underlying Natural Killer cell hyporesponsiveness upon therapeutic antibody-opsionized target interaction (C26N13ZLLN)

Grant: 3000,00 euro

Ruolo: Responsabile Scientifico

### **2012-2013**

Bando di Ateneo per la Ricerca Scientifica-Progetti di Avvio alla Ricerca- Sapienza Università di Roma

Programma di ricerca: Unraveling the impact of IL-4 supplied by tumor microenvironment on breast cancer stem cell biology (C26N123SCJ)

Grant: 1500,00 euro

Ruolo: Responsabile Scientifico

### **AFFILIAZIONE A SOCIETA' SCIENTIFICHE**

**2007-present:** Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia (SIICA)

**2013-present:** Società "Natural Immunity" (SNI)

### **PARTECIPAZIONE A STUDI NAZIONALI E INTERNAZIONALI SU BASE COLLABORATIVA**

**2021-oggi:** Studio coordinato da Dr. M. Ardolino (Assistant Professor at Department of Biochemistry, Microbiology and Immunology, University of Ottawa, Canada) finalizzato all'identificazione di nuovi "small molecule drugs" per l'immunoterapia oncologica in grado di potenziare l'attività antitumorale delle cellule Natural Killer.

**2020-2021:** Studio coordinato da Prof. M. Cippitelli (Dipartimento di Medicina Molecolare, Sapienza Università di Roma) per valutare il ruolo dell'inibitore della neppilazione MLN4924/Pevonedistat nel promuovere l'attività antitumorale delle cellule Natural Killer, mediata dal recettore attivatorio NKG2D, nell'ambito del Mieloma Multiplo. I risultati, che supportano una cooperazione sinergica tra l'inibizione della neppilazione e i farmaci immunomodulatori (IMiDs) nell'indurre l'upregolazione dei ligandi di NKG2D, sono oggetto della seguente pubblicazione scientifica: Petillo et al, Cell Death Dis. 2021;12(9):836. (IF 8.46)

**2020-2021:** Studio coordinato dalla Prof. Ssa C. Fionda (Dipartimento di Medicina Molecolare, Sapienza Università di Roma) per valutare il ruolo di E3 ubiquitina-ligasi Cereblon nel promuovere la migrazione e la funzione citotossica delle cellule Natural Killer attraverso l'attivazione della GTPasi Rho. I risultati, che evidenziano i meccanismi molecolari che intervengono nel rimodellamento citoscheletrico delle NK a seguito dell'attivazione indotta da chemochine e descrivono il contributo di Cereblon nel promuovere gli effetti della Lenalidomide sull'attivazione delle NK, sono oggetto della seguente pubblicazione scientifica: Fionda et al, Eur J Immunol. 2021. doi: 10.1002/eji.202149269 (IF 5.53)

**2020-2021:** Studio coordinato da Prof. G. Sciumè (Dipartimento di Medicina Molecolare, Sapienza Università di Roma) volto a caratterizzare l'eterogeneità fenotipica e funzionale delle Cellule Linfoide Innate (ILC) di tipo 1 Natural Killer epatiche. I risultati, che hanno identificato nel fegato la sottopopolazione GzmA+CD160+, dotata di un'amplificata capacità citotossica e immunoregolatoria, come un distinto stato differenziativo di ILC1 sono oggetto della seguente pubblicazione scientifica: Di Censo et al, Eur J Immunol. 2021. doi: 10.1002/eji.202149209 (IF 5.53)

**2019-2020:** Studio coordinato da Dr.ssa Macchia I and Urbani F (Istituto Superiore di Sanità, Roma, Italia) finalizzato al setting e alla validazione della Procedura Operativa Standard (SOP) per l'analisi immunofenotipica, acquisizione e l'analisi citofluorimetrica di campioni di sangue intero. I risultati sono oggetto della seguente pubblicazione scientifica: Macchia et al, J Immunol Res. 2020:2698258.eCollection 2020 (IF 4.81)

**2013-2014:** Studio coordinato da Prof. G. Scala (Università di Catanzaro) and Dr.ssa F.M. Tuccillo (IRCSS, Napoli) finalizzato alla caratterizzazione delle proprietà antitumorali dell'anticorpo monoclonale UN1, diretto verso l'isoforma tumore-specifica della proteina sialo-glicosilata CD43. I risultati, che supportano il ruolo terapeutico degli anticorpi monoclonali diretti contro mimotopi-relati al cancro, sono oggetto della seguente pubblicazione scientifica:Tuccillo et al, Mol Cancer Ther. 2014;13(3):752-762. (IF 5.68)

**2012-2015:** Studio coordinato dalla Prof.ssa L. Tuosto (Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin"-Sapienza Università di Roma) finalizzato all'analisi dell'attività della chinasi lipidica PI5Kalpha nelle risposte funzionali dei linfociti T CD4 in seguito ad aggregazione del CD28. I risultati sono riportati nelle seguenti pubblicazioni scientifiche: Muscolini et al, J. Immunol. 2013;190:5279-5286 (IF 5.36); Muscolini et al, J Immunol. 2015;194(3):1323-1333 (IF 4.98); Kunkl et al, Front Immunol. 2017;8:502. (IF 5.51)

**2011-2015:** Studio coordinato dalla Prof.ssa R. Paolini (Dipartimento di Medicina Molecolare, Sapienza Università di Roma) finalizzato a valutare l'impatto del traffico endocitico del recettore attivatorio NKG2D sull'attività citotossica delle cellule Natural Killer nell'ambito del Mieloma Multiplo. I risultati, che forniscono conoscenze utili alla comprensione dei meccanismi di evasione dall'immunosorveglianza da parte delle cellule tumorali, sono oggetto delle seguenti pubblicazioni scientifiche: Molfetta et al, Eur J Immunol. 2014;44(9):2761-2770 (IF 4.03); Quatrini et al, Sci Signal. 2015; 8(400):ra108 (IF 7.35); Molfetta et al, Trends Immunol. 2016;pii: S1471-4906(16)30119-3 (IF 13.28).

## PREMI E RICONOSCIMENTI

**2020:** Il seguente articolo Capuano C. et al, Cancer Immunol Immunother. 2020 doi: 10.1007/s00262-020-02482-2 è stato selezionato come featured article per la cover figure di Cancer Immunology, Immunotherapy, Volume 69, issue 4, April 2020

**2008:** Il seguente articolo Micucci\*, Capuano\* et al, Blood 2008;111:4165, \*Equal contribution (IF 10.47) è stato commentato come featured article dal Prof. M. Colonna, (Washington University School of Medicine, St. Louise) in Blood 2008 111:3916; doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2008-01-131516>

**2013:** Travel Grant conferita dalla commissione scientifica della Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia (SIICA) per il seguente abstract selezionato: C. Capuano, M. Romanelli, C. Pighi, R. Molfetta, R. Paolini, A. Santoni and R. Galandrini. "CD16 aggregation induced by therapeutic antibody-opsonized targets impairs cytotoxic responses in human NK cells". 15° Congresso Internazionale di Immunologia, Milano, 22-27 Agosto, 2013.

**2009:** Travel Grant conferita dalla commissione scientifica dell'European Federation of Immunological Societies (EFIS) per il seguente abstract selezionato: C. Capuano, R. Paolini, A. Santoni and R. Galandrini. "PI5Kgamma-dependent PIP2 pool plays a key role in Munc13-4 priming factor compartmentalization". 2° Congresso Europeo di Immunologia, Berlino, 13-16 Settembre, 2009.

PARTECIPAZIONI A  
COMITATI EDITORIALI DI  
RIVISTE INTERNAZIONALI  
INDICIZZATE

PUBBLICAZIONI  
SCIENTIFICHE IN RIVISTE  
INDICIZZATE  
(Impact Factor reference  
JCR Clarivate relative  
all'anno di pubblicazione e  
al 2020)

2020-oggi

-Reviewer per:

Cells (IF 6.6), Cancers (IF 6.63) Gruppo MDPI

- Editor per il Research Topic: Modulation of Antibody-Mediated Effector Functions in Natural Killer Cells: Protective and Detrimental Effects in Infectious Diseases

<https://www.frontiersin.org/research-topics/53870/modulation-of-antibody-mediated-effector-functions-in-natural-killer-cells-protective-and-detrimental-effects-in-infectious-diseases>

1. **Capuano C**, De Federicis D, Ciuti D, Turriziani O, Angeloni A, Anastasi E, Giannini G, Belardinilli F, Molfetta R, Alvaro D, Palmieri G, Galandrini R. Impact of SARS-CoV-2 vaccination on FcγRIIIA/CD16 dynamics in Natural Killer cells: relevance for antibody-dependent functions. *Front Immunol.* 2023;14:1285203. doi: 10.3389/fimmu.2023.1285203. eCollection 2023  
IF JCR-year of publication and JCR-2022: 7.3  
Cod. Id. ISI: WOS:001112893900001
2. Novelli L, Barbati C, **Capuano C**, Recalchi S, Ceccarelli F, Vomero M, Alessandri C, Morrone S, Conti F. KLRG1 is reduced on NK cells in SLE patients, inversely correlates with disease activity and is modulated by hydroxychloroquine in vitro. *Lupus.* 2023;32(4):549-559. doi: 10.1177/09612033231160979.  
IF JCR-year of publication and JCR-2022: 2.6
3. Milito ND, Zingoni A, Stabile H, Soriani A, **Capuano C**, Cippitelli M, Gismondi A, Santoni A, Paolini R, Molfetta R. NKG2D engagement on human NK cells leads to DNAM-1 hypo-responsiveness through different converging mechanisms. *Eur J Immunol.* 2023;53(2):e2250198. doi:10.1002/eji.202250198.  
IF JCR-year of publication and JCR-2022: 5.4  
Scopus id 2-s2.0-85144022477  
Cod. Id. ISI: WOS:000896903500001
4. **Capuano C**, Pighi C, Battella S, Pulcinelli F, Santoro C, Ferretti A, Turriziani O, De Federicis D, Fionda C, Sciumè G, Galandrini R, Palmieri G. (Auto)Antibody Responses Shape Memory NK Cell Pool Size and Composition. *Biomedicines.*2022;10(3):625. doi: 10.3390/biomedicines10030625.  
IF JCR-year of publication 6.081 JCR-2020: 6.081  
Scopus id: 2-s2.0-85126562052
5. Grimaldi A, Pietropaolo G, Stabile H, Kosta A, **Capuano C**, Gismondi A, Santoni A, Sciumè G, Fionda C. The Regulatory Activity of Noncoding RNAs in ILCs. *Cells.* 2021;10(10):2742. doi: 10.3390/cells10102742.  
IF JCR-year of publication and JCR-2020: 6.6  
Scopus id: 2-s2.0-85117047944  
Cod. Id. ISI: WOS:000713993900001
6. Petillo S, **Capuano C**, Molfetta R, Fionda C, Pighi C, Antonangeli F, Zingoni A, Soriani A, Petrucci MT, Galandrini R, Paolini R, Santoni A, Cippitelli M. Immunomodulatory effect of NEDD8-activating enzyme inhibition in Multiple Myeloma: upregulation of NKG2DL and sensitization to Natural Killer cells recognition. *Cell Death Dis.* 2021;12(9):836. doi: 10.1038/s41419-021-04104-w  
IF JCR-year of publication and JCR-2020: 8.46  
Scopus id: 2-s2.0-85114613727  
Cod. Id. ISI: WOS:000693034400003



7. Fionda C, Stabile H, Molfetta R, Kosta A, Peruzzi G, Ruggeri S, Zingoni A, **Capuano C**, Soriani A, Paolini R, Gismondi A, Cippitelli M, Santoni A. Cereblon regulates NK cell cytotoxicity and migration via Rac1 activation. *Eur J Immunol*. 2021. doi: 10.1002/eji.202149269.  
IF JCR-year of publication and JCR-2020: 5.53  
Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-85114996665  
Cod. Id. ISI :WOS:000696906500001
8. Di Censo C, Marotel M, Mattiola I, Muller L, Scarno G, Pietropaolo G, Peruzzi G, Laffranchi M, Mazej J, Hasim MS, Asif S, Russo E, Tomaipitca L, Stabile H, Lee SH, Vian L, Gadina M, Gismondi A, Shih Hy, Mikami Y, **Capuano C**, Bernardini G, Bonelli M, Sozzani S, Diefenbach A, Ardolino M, Santoni A, Sciumè G. Granzyme A and CD160 expression delineates ILC1 with graded functions in the mouse liver. *Eur J Immunol*. 2021. doi: 10.1002/eji.202149209.  
IF JCR-year of publication and JCR-2020: 5.53  
Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-85112838779  
Cod. Id. ISI WOS:000686281600001
9. **Capuano C**, Pighi C, Battella C, De Federicis D, Galandrini R, Palmieri G. Harnessing CD16-mediated NK cell functions to enhance therapeutic efficacy of tumor-targeting mAbs. *Cancers*. 2021; 13 (10):2500. doi: 10.3390/cancers13102500.  
IF JCR-year of publication and JCR-2020: 6.63  
Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-85106043011  
Cod. Id. ISI: WOS:000654677000001
10. **Capuano C**, Pighi C, Maggio R, Battella S, Morrone S, Palmieri G, Santoni A, Klein C, Galandrini R. CD16 pre-ligation by defucosylated tumor-targeting mAb sensitizes human NK cells to  $\gamma$ c cytokine stimulation via PI3K/mTOR axis. *Cancer Immunol Immunother*. 2020;69(4):501-512. doi: 10.1007/s00262-020-02482-2.  
IF JCR-year of publication and JCR-2020: 6.96  
Cod. Id. Scopus 2-s2.0-85078036347  
Cod. Id. ISI WOS:000507680600001
11. Macchia I, La Sorsa V, Ruspantini I, Sanchez M, Tirelli V, Carollo M, Fedele G, Leone P, Schiavoni G, Buccione C, Rizza P, Nisticò P, Palermo B, Morrone S, Stabile H, Rughetti A, Nuti M, Zizzari IG, Fionda C, Maggio R, **Capuano C**, Quintarelli C, Sinibaldi M, Agrati C, Casetti R, Roza Gonzalez A, Iacobone F, Gismondi A, Belardelli F, Biffoni M, Urbani F. Multicentre Harmonisation of a Six-Colour Flow Cytometry Panel for Naïve/Memory T Cell Immunomonitoring. *J Immunol Res*. 2020;2698258. doi: 10.1155/2020/2698258. eCollection 2020.  
IF JCR-year of publication and JCR-2020: 4.81  
Cod. Id. Scopus 2-s2.0-85083702092  
Cod. Id. ISI WOS:000524295000001
12. Battella S, Oliva S, Franchitti L, La Scaleia R, Soriani A, Isoldi S, **Capuano C**, Pighi C, Morrone S, Galandrini R, Santoni A, Palmieri G. Fine tuning of the DNAM-1/TIGIT/ligand axis in mucosal T cells and its dysregulation in pediatric inflammatory bowel diseases (IBD). *Mucosal Immunol*. 2019;12(6):1358-1369. doi: 10.1038/s41385-019-0208-7.  
IF JCR-year of publication: 7.35 - JCR-2020: 7.31  
Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-85074238808  
Cod. Id. ISI: WOS:000493905100010
13. **Capuano C**, Pighi C, Battella S, Santoni A, Palmieri G, Galandrini R. Memory NK

Cell Features Exploitable in Anticancer Immunotherapy. *J Immunol Res*;2019;8795673. doi: 10.1155/2019/8795673. eCollection 2019.

IF JCR-year of publication: 3.32 – JCR-2020: 4.81

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-85063303442

Cod. Id. ISI: WOS:000459060600001

14. **Capuano C**, Battella S, Pighi C, Franchitti L, Turriziani O, Morrone S, Santoni A, Galandrini R, Palmieri G. Tumor-Targeting Anti-CD20 Antibodies Mediate In Vitro Expansion of Memory Natural Killer Cells: Impact of CD16 Affinity Ligation Conditions and In Vivo Priming. *Front. Immunol.* 2018;9:1031. doi: 10.3389/fimmu.2018.01031.

IF JCR-year of publication: 4.71 – JCR-2020: 7.56

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-85047020567

Cod. Id. ISI: WOS:000431879800001

15. Kunkl M, Porciello N, Mastrogiovanni M, **Capuano C**, Lucantoni F, Moretti C, Persson JL, Galandrini R, Buzzetti R, Tuosto L. ISA-2011B, a Phosphatidylinositol 4-Phosphate 5-Kinase  $\alpha$  Inhibitor, Impairs CD28-Dependent Costimulatory and Pro-inflammatory Signals in Human T Lymphocytes. *Front Immunol.* 2017;8:502. doi: 10.3389/fimmu.2017.00502.

IF JCR-year of publication: 5.51 - JCR-2020: 7.56

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-85018445653

Cod. Id. ISI: WOS:000400313800001

16. **Capuano C**, Pighi C, Molfetta R, Paolini R, Battella S, Palmieri G, Giannini G, Belardinilli F, Santoni A and Galandrini R. Obinutuzumab-mediated high affinity ligation of Fc $\gamma$ RIIIA/CD16 primes NK cells for IFN $\gamma$  production. *Oncol Immunology.* 2017;6(3): e1290037. doi: 10.1080/2162402X.2017.1290037.

IF JCR-year of publication: 5.51 - JCR-2020: 8.11

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-85016574166

Cod. Id. ISI: WOS:000397988500031

17. Molfetta R, Quatrini L, Zitti B, **Capuano C**, Galandrini R, Santoni A, Paolini R. Regulation of NKG2D Expression and Signaling by Endocytosis. *Trends Immunol.* 2016;pii: S1471-4906(16)30119-3. doi: 10.1016/j.it.2016.08.015.

IF JCR-year of publication:13.28 - JCR-2020: 16.68

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84992731485

Cod. Id. ISI: WOS:000387627600009

18. Lollobrigida M, Lamazza L, **Capuano C**, Formisano G, Serra E, Laurito D, Romanelli M, Molinari A, De Biase A. Physical Profile and Impact of a Calcium-Incorporated Implant Surface on Preosteoblastic Cell Morphologic and Differentiation Parameters: A Comparative Analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2016; 31(1):223-31. doi: 10.11607/jomi.4247.

IF JCR-year of publication: 2.26 - JCR-2020: 2.80

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84979093811

Cod. Id. ISI: WOS:000378740400027

19. Quatrini L, Molfetta R, Zitti B, Peruzzi G, Fionda C, **Capuano C**, Galandrini R, Cippitelli M, Santoni A, Paolini R. Ubiquitin-dependent endocytosis of NKG2D-DAP10 receptor complexes activates signaling and functions in human NK cells. *Sci Signal.* 2015; 8(400):ra108. doi: 10.1126/scisignal.aab2724.

IF JCR-year of publication: 7.35 - JCR-2020: 8.19

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84945551002

Cod. Id. ISI: WOS:000365865800005

20. **Capuano C**, Romanelli M, Pighi C, Cimino G, Rago A, Molfetta R, Paolini R, Santoni A, Galandrini R. Anti-CD20 Therapy Acts via FcγRIIIA to Diminish Responsiveness of Human Natural Killer Cells. *Cancer Res.* 2015; 75 (19):4097-5108. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-15-0781.

IF JCR-year of publication: 8.55 - JCR-2020: 12.7

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84945565968

Cod. Id. ISI: WOS:000363336800013

21. Tuosto L, **Capuano C**, Muscolini M, Santoni A, Galandrini R. The multifaceted role of PIP2 in leukocyte biology. *Cell Mol Life Sci.* 2015; 72(23):4461-74. doi:10.1007/s00018-015-2013-0.

IF JCR-year of publication: 5.69 - JCR-2020: 9.26

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84946481355

Cod. Id. ISI: WOS:000363954200002

22. Muscolini M, Camperio C, Porciello N, Caristi S, **Capuano C**, Viola A, Galandrini R, Tuosto L. Phosphatidylinositol 4-phosphate 5-kinase  $\alpha$  and Vav1 mutual cooperation in CD28-mediated actin remodeling and signaling functions. *J Immunol.* 2015;194(3):1323-1333. doi: 10.4049/jimmunol.1401643.

IF JCR-year of publication: 4.98 - JCR-2020: 5.42

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84921527582

Cod. Id. ISI: WOS:000348134000052

23. Molfetta R, Quatrini L, **Capuano C**, Gasparrini F, Zitti B, Zingoni A, Galandrini R, Santoni A, Paolini R. c-Cbl regulates MICA- but not ULBP2-induced NKG2D down-modulation in human NK cells. *Eur J Immunol.* 2014;44(9):2761-2770. doi: 10.1002/eji.201444512.

IF JCR-year of publication) 4.03 – JCR-2020: 5.53

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84907835076

Cod. Id. ISI: WOS:000342818900023

24. Tuccillo FM, Palmieri C, Fiume G, de Laurentiis A, Schiavone M, Falcone C, Iaccino E, Galandrini R, **Capuano C**, Santoni A, D'Armiento FP, Arra C, Barbieri A, Dal Piaz F, Venzon D, Bonelli P, Buonaguro FM, Scala I, Mallardo M, Quinto I, Scala G. Cancer-associated CD43 glycoforms as target of immunotherapy. *Mol Cancer Ther.* 2014;13(3):752-762. doi: 10.1158/1535-7163.MCT-13-065.

IF JCR-year of publication: 5.68 - JCR-2020: 6.26

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84896267878

Cod. Id. ISI: WOS:000334318300019

25. Galandrini R, **Capuano C**, Santoni A. Activation of Lymphocyte Cytolytic Machinery: Where are We?. *Front Immunol.* 2013;4:390. doi:10.3389/fimmu.2013.00390.

IF (year of publication) 6.42 – JCR-2020: 7.56

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84890384819

Cod. Id. ISI: WOS:000209374100379

26. Muscolini M, Camperio C, **Capuano C**, Caristi S, Piccolella E, Galandrini R, Tuosto L. Phosphatidylinositol 4-phosphate 5-kinase  $\alpha$  activation critically contributes to CD28-dependent signaling responses. *J. Immunol.* 2013;190:5279-5286. doi: 10.4049/jimmunol.1203157.

IF JCR-year of publication: 5.36 – JCR-2020: 5.42

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84877823558

Cod. Id. ISI: WOS:000318546700039

27. **Capuano C**, Paolini R, Molfetta R, Frati L, Santoni A, Galandrini R. PIP2-dependent regulation of Munc13-4 endocytic recycling: impact on the cytolitic secretory pathway. *Blood*. 2012;119:2252-2262. doi: 10.1182/blood-2010-12-324160.

IF JCR-year of publication: 9.06 – JCR-2020: 22.11

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-84858042087

Cod. Id. ISI: WOS:000301356000015

28. Micucci F<sup>1</sup>, **Capuano C**<sup>1</sup>, Marchetti E, Piccoli M, Frati L, Santoni A, Galandrini R. PI5KI-dependent signals are critical regulator of the cytolitic secretory pathway. *Blood*. 2008;111(8):4165-4172. <sup>1</sup> **Equal contribution**. doi:10.1182/blood-2007-08-108886.

IF JCR-year of publication: 10.4- JCR-2020: 22.11

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-43249090885

Cod. Id. ISI: WOS:000255134700040

29. Galandrini R, Porpora MG, Stoppacciaro A, Micucci F, **Capuano C**, Tassi I, Di Felice A, Benedetti-Panici P, Santoni A. Increased frequency of human leukocyte antigen-E inhibitory receptor CD94/NKG2A-expressing peritoneal natural killer cells in patients with endometriosis. *Fertil Steril*. 2008;89(5Suppl):1490-1496. doi:10.1016/j.fertnstert.2007.05.018

IF JCR-year of publication:4.16 – JCR-2020: 7.32

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-43549126435

Cod. Id. ISI: WOS:000256075500027

30. Frasca L, Fedele G, Deaglio S, **Capuano C**, Palazzo R, Vaisitti T, Malavasi F, Ausiello CM. CD38 orchestrates migration, survival, and Th1 immune response of human mature dendritic cells. *Blood*. 2006;107(6):2392-2399. doi:10.1182/blood-2005-07-2913.

IF JCR-year of publication:10.3 – JCR-2020: 22.11

Cod. Id. Scopus: 2-s2.0-33644777565

Cod. Id. ISI: WOS:000236014200031

### Metrics

**Pubblicazioni:** Scopus (marzo 2024): 30

**Citazioni:** Scopus (marzo 2024): 683

**Citazioni medie:** Scopus (marzo 2024):22.7

**H index:** Scopus (marzo 2024): 17

### **Impact Factor:**

JCR-anno di pubblicazione: IF totale 189.811 -average IF: 6.33

## **ATTIVITA' DIDATTICA**

**a.a. 2022/2023- oggi**

Facoltà dipartimentale di Medicina e Chirurgia

UniCamillus - Università Internazionale San Camillo di Scienze della Salute

Titolare di incarico di insegnamento SSD MED/04 per i seguenti Corsi di Laurea in lingua inglese e italiana

Medicina e Chirurgia (Roma) LM-41  
Patologia generale-[90252]-2 CFU  
Immunologia e Immunopatologia-[90235]-2 CFU-Coordiatore dell'Insegnamento

Odontoiatria e protesi dentaria LM-46  
Patologia generale-[90532]-3 CFU-Coordiatore dell'Insegnamento

Ostetricia (abilitazione alla professione sanitaria di Ostetrica) L/SNT1  
Patologia generale-[90352]-1 CFU

Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) L/SNT3  
Patologia generale e cellulare-[90331]- 2 CFU-Coordiatore dell'Insegnamento Integrato

Scienze della nutrizione umana LM-61  
Fisiopatologia-[90680 ]-4 CFU-Coordiatore dell'Insegnamento Integrato

Infermieristica (abilitante alla professione sanitaria di Infermiere) L/SNT1  
Patologia generale - Fisiopatologia-[90198]- 2 CFU

### **a.a. 2015/2016 – a.a 2019/2020**

Sapienza Università di Roma -Facoltà di Farmacia e Medicina

-Titolare di Incarico di Insegnamento del modulo di Immunologia e Immunopatologia (1 CFU), nell'ambito del corso di Basi Fisiopatologiche delle Malattie [1036417]

-Responsabile di Attività Didattica Elettiva (ADE) [AAF1433] per gli studenti del primo anno (1 CFU)

Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico (L/SNT3), Latina

### **2015-2022:**

-Tutoraggio studenti del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico-sede LATINA, Facoltà di Farmacia e Medicina, Sapienza Università di Roma per la preparazione della tesi di Laurea

-Tutoraggio dottorandi nell'ambito della Scuola di Dottorato in Scienze Immunologiche, Ematologiche e Reumatologiche (SIER), curriculum Immunologia e Immunopatologia, Sapienza Università di Roma

### **2017-2022:**

Sapienza Università di Roma -Facoltà di Farmacia e Medicina

-Attività Didattica Elettiva (ADE) nell'ambito del corso di Immunologia e Immunopatologia, per gli studenti del 3° anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (Canale A)

## **COMUNICAZIONI A CONGRESSI NAZIONALI E INTERNAZIONALI ORGANIZZATI DALLE SOCIETA' SCIENTIFICHE**

### **2023**

Meeting: XIV Congresso Nazionale della Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia (SIICA). Verona, Italia, 22-25 Maggio

Titolo: Impact of Covid-19 vaccination on FcγRIIIA/CD16 dynamics in natural killer cells: relevance for antibody-dependent functions and vaccinal responses

Tipo: comunicazione orale

## **2021**

Meeting: XII Congresso Nazionale della Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia (SIICA). Virtual Edition, 26-28 Maggio

Titolo: Role of autoantibodies in shaping human memory natural killer cell compartment

Tipo: comunicazione orale

## **2017**

Meeting: XI Congresso Nazionale della Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia (SIICA). Bari, Italia, 28-31 Maggio

Titolo: The interplay between anti-CD20 therapeutic antibodies and "memory" Natural Killer cells

Tipo: comunicazione orale

## **2016**

Meeting: Giornata Romana di Immunologia, promosso da Sapienza Università di Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Santa Lucia Neuroscienze e Riabilitazione e patrocinato da SIICA, Roma, Italia, 6 Giugno

Titolo: The interplay between anti-CD20 therapeutic antibodies and human Natural Killer cells

Tipo: comunicazione orale

## **2014**

Meeting: IX Congresso Nazionale della Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia (SIICA). Firenze, Italia, 28-31 Maggio

Titolo: A sustained CD16 aggregation induced by therapeutic antibody opsonized targets impairs cytotoxic responses in human NK cells

Tipo: comunicazione orale

## **2013**

Meeting: XIV Meeting della Società "Natural Immunity". Heidelberg, Germania, 18-22 Settembre

Titolo: CD16 aggregation induced by therapeutic antibody-opsonized targets impairs cytotoxic responses in human NK cells

Tipo: comunicazione orale

## **2010**

Meeting: VII Congresso Nazionale della Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia (SIICA). Vol 101. Suppl.1 N.3 page 35. Bari, Italia, 26-29 Maggio

Titolo: PI5K $\gamma$ -dependent PIP2 pool plays a key role in Munc13-4 priming factor functional compartmentalization

Tipo: comunicazione orale

## **2009**

Meeting: BeMM PhD Symposium. Roma, Italia, 10 Dicembre

Titolo: Regulatory signals of cytosolic secretory pathway: looking for a role of phosphatidylinositol-4,5 bisphosphate in SNARE system functional compartmentalization

Tipo: comunicazione orale

## **2019**

Meeting: V Conferenza Internazionale di Medicina Traslazionale sulla Patogenesi e la Terapia delle Malattie Immunomediate. Milano, Italia, 16-18 Maggio  
Titolo: The glycoengineered tumor-targeting mAb Obinutuzumab acts via FcγRIIIA/CD16 to promote miR-155 upregulation associated to the priming for IFN-γ production in Natural Killer cells  
Tipo: speaker per la presentazione del poster

### 2016

Meeting: XVI Meeting della Società "Natural Immunity". Taormina, Italia, 2-5 Ottobre (<https://www.nk2016.it>)  
Title: The interplay between anti-CD20 therapeutic antibodies and human Natural Killer cells: impact of antibody Fc engineering  
Tipo: speaker per la presentazione del poster

### 2013

Meeting: XV Congresso Internazionale di Immunologia. Milano, Italia, 22-27 Agosto  
Titolo: CD16 aggregation induced by therapeutic antibody-opsonised targets impairs cytotoxic responses in human NK cells  
-pubblicato in Front. Immunol doi: 10.3389/conf.fimmu.2013.02.00148  
Tipo: speaker per la presentazione del poster

### 2012

Meeting: II Conferenza Internazionale di Medicina Traslazionale sulla Patogenesi e la Terapia delle Malattie Immunomediate. Rozzano, Italia, 5-7 Novembre  
Titolo: Impact of FcγRIIIA, CD16, trafficking during cytolytic interaction on serial killing potential in human NK cells  
Tipo: speaker per la presentazione del poster

### 2009

Meeting: Il Congresso Europeo di Immunologia. Vol 39 No. S1 S337. Berlino, Germania, 13-16 Settembre  
Titolo: PI5Kγ-dependent PIP2 pool plays a key role in Munc13-4 priming factor compartmentalization  
Tipo: speaker per la presentazione del poster

### 2007

Meeting: V Congresso Nazionale della Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia (SIICA). Vol 98. Suppl.1 N.3 page 8. Trieste, Italia, 6-9 Giugno  
Titolo: A critical role for type I phosphatidylinositol 4-phosphate 5-kinase (PI5KI)-dependent signals in the regulation of cytotoxic function  
Tipo: speaker per la presentazione del poster

Rome, 12-03-2024

il dichiarante  
Cristina Capuano, PhD

La sottoscritta, consapevole che- ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000-le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni riportate rispondono a verità  
Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e la pubblicazione in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 15, c. 1, lett. C) del Decreto Legislativo n. 33/2013

*Curriculum Vitae*  
Cristina Capuano  
Rome, 12 March 2024