

Mechelli Rosella

INFORMAZIONI GENERALI

rosella.mechelli@uniroma5.it

Ricercatore a tempo determinato (RTD-A), Legge 240 del 2010

Università San Raffaele Roma

ESPERIENZA PROFESSIONALE

2018

Ricercatore RTD-A MED/04

Dipartimento di Dipartimento di Scienze Umane e Promozione della Qualità della Vita
Università San Raffaele Roma (Roma-Italia)

Docente di Patologia e scienze regolatorie nel corso integrato di "Farmacologia, patologia e scienze regolatorie" per la laurea magistrale in Scienze della Nutrizione Umana.

Attività di ricerca: Neuroimmunologia applicata alle malattie neurodegenerative, in particolar modo alla sclerosi multipla. Uso di approcci sperimentali innovativi (digital PCR, approcci omici e bioinformatici) nell'analisi dell'interazione tra fattori genetici e ambientali nelle malattie complesse.

Dal 2023 Membro della commissione ricerca

2017-2018

Professore aggiunto MED/04

Dipartimento di Dipartimento di Scienze Umane e Promozione della Qualità della Vita
Università San Raffaele Roma (Roma, Italia)

2016- 2017

Post-doc

Borsa di ricerca erogata dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla Centro Neurologico Terapia Sperimentale (CENTERS), Sapienza Università di Roma, Azienda Ospedaliera S. Andrea, Roma (Italia)

2012-2016

Assegnista di Ricerca

Dipartimento di Neuroscienze, salute mentale e organi di senso (NESMOS), Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

2011-2012

Contratto di Collaborazione per la ricerca

Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Roma (Italia)

2005-2010

Assegnista di ricerca

Dipartimento di Scienze Neurologiche, Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

2016- 2017

Borsista di Ricerca

Borsa di ricerca erogata dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla

Centro Neurologico Terapia Sperimentale (CENTERS), Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 2000 **Laurea in Scienze Biologiche**
Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)
- 2004 **Dottorato di Ricerca in Genetica e Biologia Molecolare**
Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)
- 2007 **Master in Metodologie per la ricerca e lo sviluppo di nuove terapie**
Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

APPARTENENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE, ATTIVITÀ EDITORIALE, PREMI

Reviewer per le seguenti riviste e società scientifiche

Journal of Clinical Immunology, Pharmacogenomics, Plos One, BMC Genomics, Future Virology, Viral Immunology, Multiple Sclerosis Journal, Frontiers in Immunology;
ARSEP Foundation (FR), UK-Multiple Sclerosis Society, Multiple Sclerosis Research Australia, Fondazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM) e Medical Research Council (MRC-UK).

- 2006-alla data attuale **Membro dell'Associazione Italiana di Neuroimmunologia (AINI)**
- 2016 **Primo Premio AINI per la ricerca in Neuroimmunologia**
- 2022-alla data attuale **Membro del Comitato scientifico dell'Associazione Italiana di Neuroimmunologia (AINI)**

- BREVETTI :** 2013 Mechelli Rosella, Policano Claudia, Umeton Renato, Salvetti Marco, Ristori Giovanni (2013). Varianti genotipiche del virus di Epstein Barr e loro usi come possibili predittori di rischio, biomarcatori e target terapeutici nella sclerosi multipla. Brevetto Italiano: RM2013A000206
- 2019 Brevetto Europeo: EP2981625 (06.06.2019)
Inventori: Ristori, Salvetti, Mechelli, Policano, Umeton
Titolo: EPSTEIN BARR VIRUS GENOTIPIC VARIANTS AND USES THEREOF AS RISK PREDICTORS, BIOMARKERS AND THERAPEUTIC TARGETS OF MULTIPLE SCLEROSIS.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Curriculum vitae

Altre lingue	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	C1	B1	B2	B2
Francese	B2	C1	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

- Gargano F, Guerrera G, Piras E, Serafini B, Di Paola M, Rizzetto L, Buscarinu MC, Annibali V, Vuotto C, De Bardi M, D'Orso S, Ruggieri S, Gasperini C, Pavarini L, Ristori G, Picozza M, Rosicarelli B, Ballerini C, **Mechelli R**, Vitali F, Cavalieri D, Salvetti M, Angelini DF, Borsellino G, De Filippo C, Battistini L. Proinflammatory mucosal-associated invariant CD8+ T cells react to gut flora yeasts and infiltrate multiple sclerosis brain. *Front Immunol.* 2022 Jul.
- Romano S, Romano C, Peconi M, Fiore A, Bellucci G, Morena E, Troili F, Cipollini V, Annibali V, Giglio S, **Mechelli R**, Ferraldeschi M, Veneziano L, Mantuano E, Sani G, Vecchione A, Umeton R, Giubilei F, Salvetti M, Corbo RM, Scarabino D, Ristori G. Circulating U13 Small Nucleolar RNA as a Potential Biomarker in Huntington's Disease: A Pilot Study. *Int J Mol Sci.* 2022;23(20):12440. doi: 10.3390/ijms232012440
- Umeton R, Bellucci G, Bigi R, Romano S, Buscarinu MC, Reniè R, Rinaldi V, Pizzolato Umeton R, Morena E, Romano C, **Mechelli R**, Salvetti M, Ristori G. Multiple sclerosis genetic and non-genetic factors interact through the transient transcriptome. *Sci Rep.* 2022;12(1):7536
- Bellucci G, Rinaldi V, Buscarinu MC, Reniè R, Bigi R, Pellicciari G, Morena E, Romano C, Marrone A, **Mechelli R**, Salvetti M, Ristori G. Multiple Sclerosis and SARS-CoV-2: Has the Interplay Started? *Front Immunol.* 2021;12:755333.
- Buscarinu MC, Gargano F, Lionetto L, Capi M, Morena E, Fornasiero A, Reniè R, Landi AC, Pellicciari G, Romano C, **Mechelli R**, Romano S, Borsellino G, Battistini L, Simmaco M, Fagnani C, Salvetti M, Ristori G. Intestinal Permeability and Circulating CD161+CCR6+CD8+T Cells in Patients With Relapsing- Remitting Multiple Sclerosis Treated With Dimethylfumarate. *Front Neurol.* 2021;12:683398.
- **Mechelli R**, Romano S, Romano C, Morena E, Buscarinu MC, Bigi R, Bellucci G, Reniè R, Pellicciari G, Salvetti M, Ristori G. MAIT Cells and Microbiota in Multiple Sclerosis and Other Autoimmune Diseases. *Microorganisms.* 2021;9(6):1132.
- Ferraldeschi M, Romano S, Giglio S, Romano C, Morena E, **Mechelli R**, Annibali V, Ubaldi M, Buscarinu MC, Umeton R, Sani G, Vecchione A, Salvetti M, Ristori G. Circulating hsa-miR-323b-3p in Huntington's Disease: A Pilot Study. *Front Neurol.* 2021;12:657973.
- Angeloni B, Bigi R, Bellucci G, **Mechelli R**, Ballerini C, Romano C, Morena E, Pellicciari G, Reniè R, Rinaldi V, Buscarinu MC, Romano S, Ristori G, Salvetti M. A Case of Double Standard: Sex Differences in Multiple Sclerosis Risk Factors. *Int J Mol Sci.* 2021 Apr 2;22(7):3696.
- Bellucci G, Ballerini C, **Mechelli R**, Bigi R, Rinaldi V, Reniè R, Buscarinu MC, Baranzini SE, Madireddy L, Matarese G, Salvetti M, Ristori G. SARS-CoV-2 meta-interactome suggests disease-specific, autoimmune pathophysiologies and therapeutic targets. *F1000Res.* 2020;9:992.
- **Mechelli R**, Umeton R, Manfrè G, Romano S, Buscarinu MC, Rinaldi V, Bellucci G, Bigi R, Ferraldeschi M, Salvetti M, Ristori G. Reworking GWAS Data to Understand the Role of Nongenetic Factors in MS Etiopathogenesis. *Genes (Basel).* 2020;11(1):97.
- Buscarinu MC, Fornasiero A, Romano S, Ferraldeschi M, **Mechelli R**, Reniè R, Morena E, Romano C, Pellicciari G, Landi AC, Salvetti M, Ristori G. The Contribution of Gut Barrier Changes to Multiple Sclerosis Pathophysiology. *Front Immunol.* 2019;10:1916.
- - Romano S, Ferraldeschi M, Bagnato F, Mechelli R, Morena E, Caldano M, Buscarinu MC, Fornasiero A, Frontoni M, Nociti V, Mirabella M, Mayer F, Bertolotto A, Pozzilli C, Vanacore N, Salvetti M, Ristori G. Drug Holiday of Interferon Beta 1b in Multiple Sclerosis: A Pilot, Randomized, Single Blind Study of Non-inferiority. *Front Neurol.* 2019 Jul 16;10:695.
- - Severa M, Rizzo F, Srinivasan S, Di Dario M, Giacomini E, Buscarinu MC, Cruciani M, Etna MP, Sandini S, Mechelli R, Farina A, Trivedi P, Hertzog PJ, Salvetti M, Farina C, Coccia EM. A cell type-specific transcriptomic approach to map B cell and monocyte type I interferon-linked pathogenic signatures in Multiple Sclerosis. *J Autoimmun.* 2019;101:1-16.
- La Starza S, Ferraldeschi M, Buscarinu MC, Romano S, Fornasiero A, **Mechelli R**, Umeton R, Ristori G, Salvetti M. Genome-Wide Multiple Sclerosis Association Data and Coagulation. *Front Neurol.* 2019;10:95.
- Agresti C*, **Mechelli R***, Olla S, Veroni C, Eleuteri C, Ristori G, Salvetti M. Oxidative Status in Multiple Sclerosis and Off-Targets of Antioxidants: the Case of Edaravone. *Curr Med Chem.* 2019 Jan 24 *equal contribution
- Castaldo I, De Rosa M, Romano A, Zuchegna C, Squitieri F, **Mechelli R**, Peluso S, Borrelli C,

- Del Mondo A, Salvatore E, Vescovi LA, Migliore S, De Michele G, Ristori G, Romano S, Avvedimento EV, Porcellini A. DNA damage signatures in peripheral blood cells (PBMC) as biomarkers in prodromal Huntington's disease. *Ann Neurol*. 2018 Dec 14
- Annibali V, Umeton R, Palermo A, Severa M, Etna MP, Giglio S, Romano S, Ferraldeschi M, Buscarinu MC, Vecchione A, Annese A, Policano C, **Mechelli R**, Pizzolato Umeton R, Fornasiero A, Angelini DF, Guerrera G, Battistini L, Coccia EM, Salvetti M, Ristori G. Analysis of coding and non-coding transcriptome of peripheral B cells reveals an altered interferon response factor (IRF)-1 pathway in multiple sclerosis patients. *J Neuroimmunol*. 2018;324:165-171
 - Buscarinu MC, Romano S, **Mechelli R**, Pizzolato Umeton R, Ferraldeschi M, Fornasiero A, Reniè R, Cerasoli B, Morena E, Romano C, Loizzo ND, Umeton R, Salvetti M, Ristori G. Intestinal Permeability in Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. *Neurotherapeutics*. 2018;15(1):68-74
 - Srinivasan S, Severa M, Rizzo F, Menon R, Brini E, **Mechelli R**, Martinelli V, Hertzog P, Salvetti M, Furlan R, Martino G, Comi G, Coccia E, Farina C. Transcriptional dysregulation of Interferome in experimental and human Multiple Sclerosis. *Sci Rep*. 2017 ;7(1):8981
 - Eleuteri C, Olla S, Veroni C, Umeton R, **Mechelli R**, Romano S, Buscarinu MC, Ferrari F, Calò G, Ristori G, Salvetti M, Agresti C. A staged screening of registered drugs highlights remyelinating drug candidates for clinical trials. *Sci Rep*. 2017;7:45780
 - Giacomini E, Rizzo F, Etna MP, Cruciani M, **Mechelli R**, Buscarinu MC, Pica F, D'Agostini C, Salvetti M, Coccia EM, Severa M. Thymosin- α 1 expands deficient IL-10-producing regulatory B cell subsets in relapsing-remitting multiple sclerosis patients. *Mult Scler*. 2017:1352458517695892
 - Rizzo F, Giacomini E, **Mechelli R**, Buscarinu MC, Salvetti M, Severa M, Coccia EM. Interferon- β therapy specifically reduces pathogenic memory B cells in multiple sclerosis patients by inducing a FAS-mediated apoptosis. *Immunol Cell Biol*. 2016 94(9):886-894
 - Chiara M*, Manzari C*, Lionetti C*, **Mechelli R**, Anastasiadou E, Buscarinu MC, Ristori G, Salvetti M, Picardi E, D'Erchia AM, Pesole G, Horner DS. Geographic population structure in Epstein-Barr Virus revealed by comparative genomics. *Genome Biol Evol*. *Genome Biol Evol*. 2016 Sep 15. pii: eww226 *equal contribution
 - Buscarinu MC, Cerasoli B, Annibali V, Policano C, Lionetto L, Capi M, **Mechelli R**, Romano S, Fornasiero A, Mattei G, Piras E, Angelini DF, Battistini L, Simmaco M, Umeton R, Salvetti M, Ristori G. Altered intestinal permeability in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis: A pilot study. *Mult Scler*. 2016 Jun 6
 - Rizzo F, Giacomini E, **Mechelli R**, Buscarinu MC, Salvetti M, Severa M, Coccia EM. Interferon- β therapy specifically reduces pathogenic memory B cells in Multiple Sclerosis patients by inducing a FAS-mediated apoptosis. *Immunol Cell Biol*. 2016 Jun 6.
 - Falabella M, Forte E, Magnifico MC, Santini P, Arese M, Giuffrè A, Radić K, Chessa L, Coarelli G, Buscarinu MC, **Mechelli R**, Salvetti M, Sarti P. Evidence for Detrimental Cross Interactions between Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Leber's Hereditary Optic Neuropathy Cells. *Oxid Med Cell Longev*.;2016:3187560
 - D'Orazio, G., Parisi, G., Policano, C., **Mechelli, R.**, Codacci Pisanelli, G., Pitaro, M., Ristori, G., Salvetti, M., Nicotra, F. and La Ferla, B. Arsenical C-Glucoside Derivatives with Promising Antitumor Activity. *Eur. J. Org. Chem.*, 2015; 4620–4623.
 - Ristori G, **Mechelli R**, Salvetti M. Association between vaccines and neuroinflammation: time, risks, and benefits. *JAMA Neurol*. 2015;72(5):605
 - **Mechelli R**, Manzari C, Policano C, Annese A, Picardi E, Umeton R, Fornasiero A, D'Erchia AM, Buscarinu MC, Agliardi C, Annibali V, Serafini B, Rosicarelli B, Romano S, Angelini DF, Ricigliano VAG, Buttari F, Battistini L, Centonze D, Guerini FR, D'Alfonso S, Pesole G, Salvetti M, Ristori G. EpsteinBarr virus genetic variants associate with multiple sclerosis. *Neurology*, 2015; 84(13):1362-8.
 - Ricigliano VAG, Handel AE, Sandve GK, Annibali V, Ristori G, **Mechelli R***, Cader MZ, Salvetti M. EBNA2 binds to genomic intervals associated with multiple sclerosis and overlaps with vitamin D receptor occupancy. *PlosOne*, 2015;10(4):e0119605 *corresponding author
 - Rinaldi AO, Sanseverino I, Purificato C, Cortese A, **Mechelli R**, Francisci S, Salvetti M, Millefiorini E, Gessani S, Gauzzi MC. Increased Circulating Levels of Vitamin D Binding Protein in MS Patients. *Toxins (Basel)*. 2015;7(1):129-37
 - Annibali V*, **Mechelli R***, Romano S, Buscarinu MC, Fornasiero A, Umeton R, Ricigliano VA, Orzi F, Coccia EM, Salvetti M, Ristori G. IFN- β and multiple sclerosis: From etiology to therapy

and back. Cytokine Growth Factor Rev. 2015 26(2):221-8 *equal contribution

- Calabrese R, Valentini E, Ciccarone F, Guastafierro T, Bacalini MG, Ricigliano VA, Zampieri M, Annibali V, **Mechelli R**, Franceschi C, Salvetti M, Caiafa P. TET2 gene expression and 5-hydroxymethylcytosine level in multiple sclerosis peripheral blood cells. *Biochim Biophys Acta*. 2014;1842(7):1130-6
- Camperio C, Muscolini M, Volpe E, Di Mitri D, **Mechelli R**, Buscarinu MC, Ruggieri S, Piccolella E, Salvetti M, Gasperini C, Battistini L, Tuosto L. CD28 ligation in the absence of TCR stimulation up-regulates IL-17A and pro-inflammatory cytokines in relapsing-remitting multiple sclerosis T lymphocytes. *Immunol Lett*. 2014; 8;158(1-2):134-142.
- **Mechelli R**, Vittori D, Coarelli G, Aimati L, De Luca O, Romano S, Ricigliano VA, Annibali V, Policano C, Mattei C, Salvetti M, Ristori G. Screening for neurotropic viruses in cerebrospinal fluid of patients with multiple sclerosis and other neurological diseases. *Mult Scler*. 2014;20(5):638
- Lolli F, Martini H, Citro A, Franceschini D, Portaccio E, Amato MP, **Mechelli R**, Annibali V, Sidney J, Sette A, Salvetti M, Barnaba V. Increased CD8+ T cell responses to apoptotic T cell-associated antigens in multiple sclerosis. *J Neuroinflammation*. 2013;10:94.
- **Mechelli R**, Umeton R, Policano C, Annibali V, Coarelli G, Ricigliano VA, Vittori D, Fornasiero A, Buscarinu MC; International Multiple Sclerosis Genetics Consortium; Wellcome Trust Case Control Consortium,2, Romano S, Salvetti M, Ristori G. A "candidate-interactome" aggregate analysis of genome-wide association data in multiple sclerosis. *PLoS One*. 2013;8(5):e63300.
- Bordi I, Umeton R, Ricigliano VAG, Annibali V, **Mechelli R**, Ristori G, Grassi F, Salvetti M and Suter A. A Mechanistic, Stochastic Model Helps Understand Multiple Sclerosis Course and Pathogenesis. *Int J Genomics*. 2013;2013:910321
- Giacomini E, Severa M, Rizzo F, **Mechelli R**, Annibali V, Ristori G, Ricciari V, Salvetti M, Coccia EM. IFN- β therapy modulates B-cell and monocyte crosstalk via TLR7 in multiple sclerosis patients. *Eur J Immunol*. 2013 2013 43(7):1963-72
- Angelini DF, Serafini B, Piras E, Severa M, Coccia EM, Rosicarelli B, Ruggieri S, Gasperini C, Buttari F, Centonze D, **Mechelli R**, Salvetti M, Borsellino G, Aloisi F, Battistini L. Increased CD8+ T Cell Response to Epstein-Barr Virus Lytic Antigens in the Active Phase of Multiple Sclerosis. *PLoS Pathog*. 2013;9(4):e1003220
- Boggio E, Melensi M, Bocca S, Chiocchetti A, Comi C, Clemente N, Orilieri E, Soluri MF, D'Alfonso S, **Mechelli R**, Gentile G, Poggi A, Salvetti M, Ramenghi U, Dianzani U. The -346T polymorphism of the SH2D1A gene is a risk factor for development of autoimmunity/lymphoproliferation in males with defective Fas function. *Hum Immunol*. 2012;73(5):585-92
- Calabrese R, Zampieri M, **Mechelli R**, Annibali V, Guastafierro T, Ciccarone F, Coarelli G, Umeton R, Salvetti M, Caiafa P. Methylation-dependent PAD2 upregulation in multiple sclerosis peripheral blood. *Mult Scler*. 2011; 18(3):299-304
- **Mechelli R**, Anderson J, Vittori D, Coarelli G, Annibali V, Cannoni S, Aloisi F, Salvetti M, James JA, Ristori G, Epstein-Barr virus nuclear antigen-1 B-cell epitopes in multiple sclerosis twins. *Mult Scler* 2011;17(11):1290-4
- Bergamaschi L, Ban M, Barizzone N, Leone M, Ferrante D, Fasano ME, Guerini FR, Corrado L, Naldi P, Dametto E, Agliardi C, Salvetti M, **Mechelli R**, Galimberti D, Scarpini E, Cavalla P, Bargiggia V, Caputo D, Cordera S, Monaco F, Momigliano-Richiardi P, D'Alfonso S. Association of HLA class I markers with multiple sclerosis in the Italian and UK population: evidence of two independent protective effects. *J Med Genet*. 2011 48(7):485-92
- Annibali V, Ristori G, Angelini DF, Serafini B, **Mechelli R**, Cannoni S, Romano S, Paolillo A, Abderrahim H, Diamantini A, Borsellino G, Aloisi F, Battistini L, Salvetti M CD161highCD8+T cells bear pathogenetic potential in multiple sclerosis *Brain*. 2011;134(Pt 2):542-54
- Ristori G, **Mechelli R**, Anderson J, Mengoni F, Sauzullo I, Annibali V, Cannoni S, Aloisi F, James JA, Salvetti M Antiviral immune response in patients with multiple sclerosis, healthy siblings and twins *Mult Scler* 2010;16(12):1527-8
- **R Mechelli**, V Annibali, G Ristori, D Vittori, G Coarelli, M Salvetti. Multiple sclerosis etiology: beyond genes and environment. *Expert Rev Clin Immunol* 2010;6(3):481-90
- Pisano S, Marchioni E, Galati A, **Mechelli R**, Savino M, Cacchione S. Telomeric nucleosomes are intrinsically mobile. *J Mol Biol*. 2007;22;369(5):1153-62
- Annibali V, Ristori G, Cannoni S, Romano S, Visconti A, Ghazaryan A, Figà Talamanca L, Salvetti M, **Mechelli R**. Multiple Sclerosis: pharmacogenomics and personalised drug treatment. *Neurol*

Sci. 2006 Sep;27 Suppl 5:S347-9

- **Mechelli R**, Anselmi C, Cacchione S, De Santis P, Savino M. Organization of telomeric nucleosomes: Atomic Force Microscopy imaging and Theoretical Modeling FEBS Lett. 2004;566 (1-3) 131-5
- Cacchione S., Rodriguez J.L., **Mechelli R.**, Franco L., Savino M. Acetylated nucleosome assembly on telomeric DNAs. Bioph Chem 2003;104(2)381-392