



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4630

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di _____

Scienze Biomediche e cliniche "L.Sacco"

Responsabile scientifico: _____ Dr.ssa Sonia Caccia _____

Silvia Berra

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Berra
Nome	Silvia
Data Di Nascita	22/11/1973

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Volontario frequentatore	Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco"

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Laurea quinquennale in Scienze Biologiche	Università degli Studi di Milano	2001
Specializzazione	Specialità in Genetica Applicata	Università degli Studi di Milano	2004
Dottorato Di Ricerca	Dottorato in Medicina Molecolare	Università degli Studi di Milano	2015
Altro	Abilitazione alla professione di Biologo	Università degli Studi di Milano	2001
	Abilitazione all'utilizzo di animali da laboratorio - FELASA	UCD (Dublin, Ireland)	2008

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	ottimo
Francese	discreto
Tedesco	discreto



PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2016-2020	Assegno di Ricerca di tipo A per la linea di ricerca dal titolo "Studi sulla struttura e funzione dei regolatori del sistema complemento" presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco"
2014	Premio personale per il miglior seminario 2014 presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco"
2011-2014	Borsa di studio ministeriale per il dottorato di ricerca in Medicina Molecolare
2008-2009	Borsa di studio dell'Università di Helsinki (Helsingin Yliopisto), Finlandia per il progetto: "Generation and characterization of a conditional NMDA receptor 1 knockout murine model"
2007-2008	Borsa di studio EMBO nel programma ERA-EDTA (European renal association & the european dialysis and transplant association) per il progetto: "Generation and characterization of a conditional NMDA receptor 1 knockout murine model"
2004	Travel grant per la partecipazione al congresso: "3 rd Course in Genetics and Renal disease" Genova
2002	Travel grant per la partecipazione al congresso: "2 nd Course in Genetics and Renal disease" - Sestri Levante (Genova)

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Luglio 2016 - Giugno 2020

Assegnista di ricerca di tipo A presso l'Università degli Studi di Milano, nel laboratorio del Complemento della Dott.ssa Sonia Caccia, presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco". Mi sono occupata di un progetto dal titolo "Studi sulla struttura e funzione dei regolatori del sistema complemento". Mi sono occupata della produzione di anticorpi e della messa a punto di test per la valutazione degli inibitori del complemento FH e C1-INH. Inoltre mi sono occupata dello studio di alcune mutazioni del C1-INH responsabili dell'Angioedema ereditario.

Gennaio 2015 - Luglio 2016

Ricercatrice Post Doc presso l'Università degli Studi di Milano, nel laboratorio di Biologia e Genetica del Prof. Alberto Clivio, presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco". Ho portato avanti un progetto sullo studio del fattore H del complemento.

Novembre 2011 - Gennaio 2015

Dottoranda della Scuola di Dottorato in Medicina Molecolare dell'Università degli Studi di Milano, nel laboratorio di Biologia e Genetica del Prof. Alberto Clivio, presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco". Ho lavorato su un progetto di ricerca sullo studio del fattore H del complemento.

Maggio 2010 - Maggio 2012

Ricercatrice con contratto a progetto di "Foldless", Spin-off dell'Università degli Studi di Milano, presso il Dipartimento di Scienze Cliniche LITA Vialba, nel laboratorio di Biologia e Genetica del Prof. Alberto Clivio. Ho collaborato a un progetto di ricerca sullo studio di inibitori del folding della proteasi di HIV.

Novembre 2008 - Febbraio 2010

Ricercatrice Post Doc all'Università di Helsinki (Helsingin Yliopisto), Finlandia, nel Dipartimento di Immunologia e Batteriologia, nel gruppo di ricerca del Prof. Harry Holthöfer, ho lavorato sulla caratterizzazione di un topo transgenico KO condizionale podocito-specifico del Recettore del Glutammato NMDA-R1. Fino al 31 gennaio 2009 con una borsa di studio EMBO (European Molecular Biology Organisation) (ERA-EDTA) e successivamente con una borsa di studio dell'Università di Helsinki.



Novembre 2007 - Novembre 2008

Ricercatrice Post Doc all'Università DCU ("Dublin City University") di Dublino, Irlanda, nel gruppo di ricerca del Prof. Harry Holthöfer, con una borsa di studio EMBO (European Molecular Biology Organisation) (ERA-EDTA). Mi sono occupata della creazione di un topo transgenico KO condizionale podocito-specifico del Recettore del Glutammato NMDA-R1.

Dicembre 2005 - Novembre 2007

Ricercatrice Post Doc presso la "Fondazione D'Amico per la Ricerca sulle Malattie Renali" nel laboratorio di Immunopatologia Renale, Az. Osp. Ospedale S. Carlo Borromeo di Milano, e successivamente presso il "Laboratorio di Ricerca Nefrologica" Ospedale Maggiore Policlinico IRCCS, ho preso parte ai diversi progetti in ambito nefrologico riguardanti soprattutto il mantenimento dell'integrità strutturale e i meccanismi di comunicazione dei podociti.

Novembre 2002 - Febbraio 2003

Ho lavorato con il Dr. Mathias Kretzler nel laboratorio di Biologia Molecolare del Prof. Detlef Schlöndorff dell'Università di Monaco di Baviera ("Klinische Biochemie der Medizinische Poliklinik" of "Ludwigs-Maximilians-Universität"), Germania, svolgendo parte del progetto riguardante l'analisi della funzione di Rab3A nei podociti e la preparazione di cloni da transfettare nei podociti in coltura.

Luglio 2001 - Dicembre 2005

Ho lavorato con la Dr. Maria Pia Rastaldi nel Laboratorio di Immunopatologia e Biologia Molecolare dell'Associazione "Nuova Nefrologia" presso la Divisione di Nefrologia dell'Ospedale S. Carlo Borromeo di Milano collaborando a diversi progetti in ambito nefrologico soprattutto riguardanti la proteina Rab3A coinvolta nell'esocitosi del podocita.

Maggio 1999 - Maggio 2001

Ho lavorato alla mia tesi sperimentale di Laurea con la Dr. Francesca Poli nel Laboratorio di Biologia Molecolare del Centro Trasfusionale e di Immunologia dei Trapianti dell'Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, diretto dal Prof. Girolamo Sirchia. Il mio progetto di tesi era rivolto all'identificazione di polimorfismi in alcuni geni codificanti per citochine e alla loro relazione con i diversi meccanismi di rigetto nel trapianto di rene.

Tecniche impiegate:

Tecniche di biologia molecolare:

Isolamento di acidi nucleici, PCR (endpoint, RT-PCR, RealTime-PCR, PCR-SSP), tecniche di clonaggio (classico mediante enzimi di restrizione e sistemi di ricombinazione sito specifica), mutagenesi, espressione e purificazione di proteine ricombinanti (in eucarioti e procarioti), trasfezione di cellule eucariotiche (lipofectamine o nucleofezione con sistema Amaxa), trascrizione in vitro, ibridazione in situ, macroarray e dot-blot hybridisation, analisi di microRNA.

Tecniche di biologia cellulare:

Colture primarie e di linee immortalizzate di cellule di mammifero, Coltura di ibridomi murini, (classica e in mini-bioreattori Integra CELLline™), colture di cellule di insetto (Sf9), Colture cellulari batteriche (E. coli), Saggi di infezione in vitro su linee e colture primarie

Tecniche di proteomica:

SDS-PAGE, Western Blot, IP, ELISA e RIA, Cromatografia di affinità e size-exclusion, allestimento di saggi enzimatici.

Tecniche Istologiche:

Preparazione di tessuto paraffinato e congelato per istologia e di tessuti per microscopia elettronica, uso di microtomo e criostato, colorazioni istologiche di routine, immunistochemica e immunofluorescenza su tessuto e cellule.



ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2016-2020	“Studi sulla struttura e funzione dei regolatori del sistema complemento”
2012-2015	Structural and functional analysis of complement Factor H: a crucial protein in several disorders
2010-2012	Messa a punto di test alternativi per lo screening di potenziali inibitori della proteasi di HIV-1
2008-2010	Generation and characterization of a conditional NMDA receptor 1 knockout murine model
2007-2008	Ruolo dei microRNA 132 e 134 nel segnale del BDNF nelle cellule podocitarie
2005-2007	Studio di meccanismi Glutamatergici simil-sinaptici nelle cellule podocitarie
2001-2004	Analisi e caratterizzazione delle mutazioni della GTPasi Rab3A nelle nefropatie proteinuriche
2000-2001	Analisi del polimorfismo dei geni codificanti per le citochine TNF- α , IFN- γ , IL-6, IL-10 e TGF- β 1 in pazienti trapiantati di rene.

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
23-26 Maggio 2019	11th C1-inhibitor Deficiency and Angioedema Workshop	Budapest, Hungary
3-5 Ottobre 2018	Primary angioedema with normal C1 inhibitor. What is new?	Gazzada Schianno (Va)
27-29 Settembre 2017	The role of Glycosylation on serpin Biology and conformational diseases	Orleans, France
27-30 Giugno 2015	15 th European Meeting on Complement in Human Disease	Uppsala, Sweden
5-8 Dicembre 2015	47° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche	Milano
20 Novembre 2014	Seminario: “Studio molecolare e funzionale del Fattore H del Complemento: applicazione a diverse patologie umane”	Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche “Luigi Sacco” - Università degli Studi di Milano
9-11 Giugno 2013	4th International Congress HUS-MPGN-related diseases - Innsbruck- 2013	Innsbruck, Austria
6-9 Dicembre 2012	44° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche	Milano
5-8 Dicembre 2008	40° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche	Milano
26 Settembre 2008	1° Corso di aggiornamento: Il modello animale nella sperimentazione scientifica	Dipartimento di Scienze Precliniche LITA Vialba - Università degli Studi di Milano
6-9 Dicembre 2007	39° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche	Milano
7-10 Dicembre 2006	38° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche e meeting satellite “International Meeting on Lupus Nephritis”	Milano
8-11 Dicembre 2005	37° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche	Milano



16 Giugno 2005	New insights in factors promoting renal damage	Monza
5-6 Maggio 2005	Introduzione alla Bioinformatica - Fondazione per le Biotecnologie	Torino
8-11 Dicembre 2004	36° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche	Milano
3-5 Giugno 2004	3 rd Course in Genetics and Renal disease	Genova
5-8 Dicembre 2003	35° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche	Milano
12-14 Novembre 2002	Corso di Bioinformatica - Società Italiana di Genetica Agraria	Cortona (Arezzo)
14-15 Giugno 2002	Heidelberg Nephrology Forum: Monocytes/Macrophages and Dendritic Cell in Renal Disease	Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg, Germany
11-13 Aprile 2002	2 nd Course in Genetics and Renal disease	Sestri Levante (Genova)
6 Novembre 2001	Autoanticorpi - dal laboratorio alla clinica (33° Corso di aggiornamento in Nefrologia e Metodiche Dialitiche)	Milano

PUBBLICAZIONI

ORCID: 0000-0003-1151-7040

Libri
Capitolo: **Anti-C1-Inhibitor auto-antibodies detection by ELISA**
Libro: The complement system - innovative diagnostic and research protocols (Methods in Molecular Biology)
Autori: Suffritti C., Caccia S., Berra S., Parolin D., Cicardi M.
Editore: Springer
Due: November 25, 2020
ISBN 978-1-0716-1015-2

Articoli su riviste

- 1) Wu, M. A., Bova, M., **Berra, S.**, Senter, R., Parolin, D., Caccia, S., & Cicardi, M.
The central role of endothelium in hereditary angioedema due to C1 inhibitor deficiency
Int Immunopharmacol. 2020 Feb 27;82:106304. doi: 10.1016/j.intimp.2020.106304. Online ahead of print.PMID: 32114411 Review.
- 2) Caccia S, Suffritti C, Carzaniga T, Berardelli R, **Berra S**, Martorana V, Fra A, Drouet C, Cicardi M.
Intermittent C1-Inhibitor Deficiency Associated with Recessive Inheritance: Functional and Structural Insight.
Sci Rep. 2018 Jan 17;8(1):977. doi: 10.1038/s41598-017-16667-w.PMID: 29343682.
- 3) Ardissino G, Tedeschi S, Zecca M, **Berra S**, Colussi G, Giglio F, Terruzzi E, Cugno M.
Response
Biol Blood Marrow Transplant. 2017 Nov;23(11):2014-2015. doi: 10.1016/j.bbmt.2017.07.017. Epub 2017 Aug 15.PMID: 28821453.
- 4) Ardissino G, Salardi S, **Berra S**, Colussi G, Cugno M, Zecca M, Giglio F, Peccatori J, Diral E, Tel F, Clivio A, Tedeschi S.
Acquired Complement Regulatory Gene Mutations and Hematopoietic Stem Cell Transplant-Related Thrombotic Microangiopathy.
Biol Blood Marrow Transplant. 2017 Sep;23(9):1580-1582. doi: 10.1016/j.bbmt.2017.05.013. Epub 2017 May 15.PMID: 28522344.



5) Berra S, Clivio A. Rapid isolation of pure Complement Factor H from serum for functional studies by the use of a monoclonal antibody that discriminates FH from all the other isoforms. Mol Immunol. 2016 Apr;72:65-73. doi: 10.1016/j.molimm.2016.03.001. Epub 2016 Mar 9.PMID: 26972487.
6) Li M, Armelloni S, Zennaro C, Wei C, Corbelli A, Ikehata M, Berra S, Giardino L, Mattinzoli D, Watanabe S, Agostoni C, Edefonti A, Reiser J, Messa P, Rastaldi MP. BDNF repairs podocyte damage by microRNA-mediated increase of actin polymerization. J Pathol. 2015 Apr;235(5):731-44. doi: 10.1002/path.4484. Epub 2015 Jan 7.PMID: 25408545
7) Giardino L, Armelloni S, Corbelli A, Mattinzoli D, Zennaro C, Guerrot D, Turrel F, Ikehata M, Li M, Berra S, Carraro M, Messa P, Rastaldi MP. Podocyte glutamatergic signaling contributes to the function of the glomerular filtration barrier. J Am Soc Nephrol. 2009 Sep;20(9):1929-40. doi: 10.1681/ASN.2008121286. Epub 2009 Jul 2.PMID: 19578006.
8) Mattinzoli D, Giardino LA, Corbelli A, Armelloni S, Li M, Berra S, Rastaldi MP. The renal biopsy in the post-genomic era G Ital Nefrol. 2007 Sep-Oct;24(5):415-24. Italian. PMID: 17886211.
9) Lindenmeyer MT, Kretzler M, Boucherot A, Berra S, Yasuda Y, Henger A, Eichinger F, Gaiser S, Schmid H, Rastaldi MP, Schrier RW, Schlöndorff D, Cohen CD. Interstitial Vascular Rarefaction and Reduced VEGF-A Expression in Human Diabetic Nephropathy. J Am Soc Nephrol. 2007 Jun;18(6):1765-76. doi: 10.1681/ASN.2006121304. Epub 2007 May 2.PMID: 17475821.
10) Rastaldi MP, Armelloni S, Berra S, Calvaresi N, Corbelli A, Giardino LA, Li M, Wang GQ, Fornasieri A, Villa A, Heikkila E, Soliymani R, Boucherot A, Cohen CD, Kretzler M, Nitsche A, Ripamonti M, Malgaroli A, Pesaresi M, Forloni GL, Schlöndorff D, Holthöfer H, D'Amico G. Glomerular podocytes contain neuron-like functional synaptic vesicles FASEB J. 2006 May;20(7):976-8. doi: 10.1096/fj.05-4962fje. Epub 2006 Apr 3.PMID: 16585060
11) Rastaldi MP, Armelloni S, Berra S, Li M, Pesaresi M, Poczewski H, Langer B, Kerjaschki D, Henger A, Blattner SM, Kretzler M, Wanke R, D'Amico G. Glomerular podocytes possess the synaptic vesicle molecule Rab3A and its specific effector rabphilin-3a. Am J Pathol. 2003 Sep;163(3):889-99. doi: 10.1016/S0002-9440(10)63449-9.PMID: 12937130
12) Poli F, Nocco A, Berra S, Scalamogna M, Taioli E, Longhi E, Sirchia G. Allele frequencies of polymorphisms of TNFA, IL-6, IL-10 and IFNG in an Italian Caucasian population. Eur J Immunogenet. 2002 Jun;29(3):237-40. doi: 10.1046/j.1365-2370.2002.00303.x.PMID: 12047360
13) Poli F, Boschiero L, Giannoni F, Tonini M, Ancona G, Scalamogna M, Berra S, Sirchia G. TNF-alpha IFN-gamma IL-6, IL-10, and TGF-beta1 gene polymorphisms in renal allografts. Transplant Proc. 2001 Feb-Mar;33(1-2):348-9. doi: 10.1016/s0041-1345(00)02042-x.PMID: 11266855

Atti di convegni
- S. Berra, C. Suffritti, A. Zanichelli, D. Parolin, M. A. Wu, F. Perego, M. Cicardi, S. Caccia A SERPING1 variant that causes C1-inhibitor deficiency without hereditary angioedema ALLERGY, ASTHMA & CLINICAL IMMUNOLOGY 2019, 15(SUPPL 4):O15 11th C1-inhibitor Deficiency and Angioedema Workshop, Budapest, Hungary, 23-26 May 2019
- S. Caccia, T. Carzaniga, V. Martorana, S. Berra, C. Suffritti, M. Manno, M. Cicardi C1-INHIBITOR, THE HEAVY SERPIN The role of Glycosylation on serpin Biology and conformational diseases - Orleans, France - 27-29 September 2017



<p>- S. Berra, S. Tedeschi, S. Salardi, G. Ardissino, M. Cugno, A. Clivio Use of a monoclonal antibody (5H5) recognising FH but not FHL-1 and FHRs to study FH in aHUS patients MOLECULAR IMMUNOLOGY, VOLUME: 67, ISSUE: 1 SPECIAL ISSUE, MEETING ABSTRACT: 016, PAGES: 124-124, PUBLISHED: SEP 2015 15th European Meeting on Complement in Human Disease in Uppsala, Sweden, 27-30 June 2015</p>
<p>- S. Berra, R. Formicola, S. Tedeschi, S. Salardi, G. Ardissino, M. Cugno, M. Cicardi, A. Clivio A tool for the rapid analysis of structural and functional integrity of Complement Factor H in aHUS patients 4th International Congress HUS-MPGN-related diseases - Innsbruck- 2013</p>
<p>- D. Guerrot, F. Tourrel, L. Giardino, A. Corbelli, D. Mattinzoli, C. Zennaro, M. Ikehata, M. Li, S. Berra, V. Compère, S. Claeyssens, M. Godin, M. Carraro, P. Messa, MP. Rastaldi Ketamine induces structural and functional alterations of the glomerular filtration barrier in podocytes Fundamental & Clinical Pharmacology Volume: 23 Pages: 18-19 Published: JUN 2009 13th Annual Meeting of French Society of Pharmacology and Therapeutics.</p>
<p>- M. Ikehata, A. Corbelli, D. Mattinzoli, S. Armelloni, M. Li, S. Berra, P. Simonini, L. Giardino, PG. Messa, MP. Rastaldi. [Su349] Diabetic glomerulosclerosis in Rab3A-KO mice fed by high glucose diet (TOP 20% ABSTRACTS) WORLD CONGRESS OF NEPHROLOGY, May 22-26, 2009, Milano, Italy</p>
<p>- L. Giardino, S. Armelloni, A. Corbelli, D. Mattinzoli, M. Ikehata, M. Li, S. Berra, D. Guerrot, F. Tourrel, C. Zennaro, M. Carraro, PG. Messa, MP. Rastaldi. [M001] The contribution of glutamatergic signalling to the homeostasis of the glomerular filter (TOP 20% ABSTRACTS) WORLD CONGRESS OF NEPHROLOGY, May 22-26, 2009, Milano, Italy</p>
<p>- MP. Rastaldi, A. Calvetta, N. Calvaresi, S. Armelloni, M. Li, S. Berra, A. Corbelli, G. Mariani, L. Carneglia, G. Garibotto, T. Bertani, A. Fornasieri, F. Ferrario, GC. Tonolo, R. Nosadini, H. Holthofer, G. D'Amico Glomerular oxidative damage and podocyte alterations in type II diabetic nephropathy DIABETES VOLUME: 53 PAGES: A204 PUBLISHED: JUN 2004 64th Annual Meeting of the American-Diabetes-Association, Orlando, FL , JUN 04-08, 2004</p>
<p>- MP. Rastaldi, S. Armelloni, M. Li, S. Berra, M. Pesaresi, G. Colasanti, G. D'Amico Podocytes possess Rab3A and Rabphilin-3A, synaptic proteins required for regulated processes of exocytosis and endocytosis. SOURCE: JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF NEPHROLOGY VOLUME: 13 PAGES: 526A-527A PUBLISHED: SEP 2002</p>
<p>- MP. Rastaldi, S. Armelloni, S. Berra, M. Li, M. Pesaresi, M. Ferrandi, P. Ferrari, M. Kretzler, C. Cohen, G. D'Amico, D. Cusi, G. Bianchi [M25] Role of B-adducin gene from Milan hypertensive rats in development of proteinuria XXXIX Congress of the European Renal Association - European Dialysis and Transplant Association, July 14-17, 2002, Copenhagen, Denmark - <i>Nephrol. Dial. Transplant.</i> 2002; 17: v-370-M25</p>
<p>- MP. Rastaldi, S. Armelloni, M. Li, S. Berra, M. Pesaresi, G. D'Amico 448. Rabphilin-3A: another podocyte player? ELSO Meeting 2002</p>

ALTRE INFORMAZIONI

ATTIVITÀ DIDATTICA
Tutorato per l'insegnamento di Scienze Mediche - modulo di Genetica Medica (MED/03) per il Corso di Laurea in "Logopedia" (classe l/snt2) - Università degli Studi di Milano - Responsabile Dott.sa Milena Crippa - a.a.2018-2019. (Concorso ID 451/H)
Professore a Contratto per l'insegnamento di Scienze Mediche - modulo di Genetica Medica (MED/03) per il Corso di Laurea in "Logopedia" (classe l/snt2) per l'anno accademico a.a.2017-2018. (Contratto 1884/2017)

