



**AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**

**MELANIA MARIA SERAFINI
CURRICULUM VITAE**

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	SERAFINI
Nome	MELANIA MARIA
Data Di Nascita	24 DICEMBRE 1989

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegnista di Ricerca (tipo B)	Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari - Università degli studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Triennale	SCIENZE BIOLOGICHE	Università degli Studi di Milano	2012
Laurea Magistrale	NEUROBIOLOGIA	Università degli Studi di Pavia	2014
Specializzazione	/	/	/
Dottorato Di Ricerca	SCIENZE BIOMOLECOLARI E BIOTECNOLOGIE	Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia	2018
Master	/	/	/
Diploma Di Specializzazione Medica	/	/	/
Diploma Di Specializzazione Europea	/	/	/
Altro	/	/	/

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2
Francese	B1



PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2018	Assegno di ricerca (tipo B) presso il laboratorio di Neurotossicologia (Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli studi di Milano). Valutazione del rischio tossicologico di contaminanti ambientali a carico del sistema nervoso.
2014-2017	Borsa di studio triennale di dottorato (Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia). Valutazione <i>in vitro</i> dell'attività anti-ossidante, anti-aggregante e anti-infiammatoria di ibridi di nuova sintesi ispirati alla natura: importanza del <i>pathway</i> di Nrf2 nella neurodegenerazione e nel processo di invecchiamento fisiologico.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Attività di ricerca

L'esperienza maturata in laboratorio in questi anni ha avuto come filo conduttore la valutazione *in vitro* degli effetti di ibridi di nuova sintesi (prof. Rosini - Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie, Università di Bologna), ispirati alla natura, su *pathway* cellulari coinvolti nel processo neurodegenerativo, con lo scopo finale di identificare un *tool* farmacologico per lo studio della neurodegenerazione in contesto patologico. In particolare, nel contesto della malattia di Alzheimer's, mi sono occupata dell'attività anti-ossidante, anti-aggregante nei confronti del peptide β -amiloide e della capacità di modulazione dell'asse di trasduzione del segnale zyxin-HIPK2-p53. Successivamente, ho approfondito i meccanismi alla base dell'attività anti-ossidante mostrata dalle molecole, in particolare analizzando il *pathway* di Nrf2. Grazie ad alcune collaborazioni (prof. De Lorenzi, prof. Daglia - Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli studi di Pavia) ho approfondito l'attività anti-aggregante e anti-oligomerizzante delle molecole più promettenti e l'attività di modulazione di microRNA, ipotizzando una relazione struttura-attività per i composti che si sono dimostrati maggiormente attivi. Inoltre, mi sono dedicata a studi preliminari riguardanti la potenziale attività anti-infiammatoria di questi ibridi attraverso la valutazione del rilascio di citochine. Infine ho contribuito, con le mie competenze di biologia cellulare, molecolare e biochimica, allo studio *in vitro* dei processi di immunosenescenza legati all'espressione della proteina RACK1 e alla sua modulazione ad opera degli ormoni cortisolo e deidroepiandrosterone (DHEA).

Principali tecniche acquisite: colture cellulari stabilizzate e primarie (colture neuronali e cellule rappresentative del sistema immunitario), test di vitalità cellulare (MTT, LDH), western blot, RT-PCR, immunostochimica, immunoprecipitazione, analisi della produzione di ROS (DCFH-DA), ELISA, tecniche di frazionamento cellulare, miRNAs, trasfezioni, tecniche di sperimentazione animale (topo e ratto), FACS staining, processamento di tessuti, analisi dati, utilizzo di software dedicati alla presentazione grafica dei dati, competenze gestionali e organizzative.

Aprile - maggio 2012: internato di tesi (laurea triennale) presso il laboratorio del prof. Paolo Tremolada (Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano). Studio degli effetti tossici di nanoparticelle di ZnO di differenti dimensioni nel crostaceo di acqua dolce *Daphnia magna*.

Aprile 2013 - luglio 2014: internato di tesi (laurea magistrale) presso il laboratorio del prof. Racchi (Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Pavia). Valutazione *in vitro* dell'attività anti-ossidante e anti-aggregante di ibridi di nuova sintesi e studio del loro effetto sul *pathway* zyxin-HIPK2-p53. Nel mese di maggio (2014) ho frequentato l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT, Genova) nel laboratorio della dott.ssa Gasparini per un *training* sulle colture neuronali primarie da topo.

Novembre 2014 - Ottobre 2017: dottorato di ricerca presso il laboratorio della prof.ssa Lanni (Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Pavia) con la supervisione dei proff. Govoni e Racchi. Valutazione *in vitro* dell'attività anti-ossidante, anti-aggregante e anti-infiammatoria di ibridi di nuova sintesi ispirati alla natura: importanza del *pathway* di Nrf2 nella neurodegenerazione e nel processo di invecchiamento fisiologico.

Aprile - Giugno 2015: periodo di ricerca presso Department of Experimental Therapy and Preclinical Center, Friedrich Alexander Universitaet of Erlangen - Germania nel laboratorio diretto dal prof. Stephan von Hoestern. Valutazione *in vivo* dell'espressione di p53, nelle sue diverse conformazioni, in un modello animale di malattia di Alzheimer's.



Settembre 2018 - ad oggi: assegnista di ricerca (tipo B) presso il laboratorio di Neurotossicologia (Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli studi di Milano). Valutazione del rischio tossicologico di contaminanti ambientali a carico del sistema nervoso.

Attività di formazione

31 Ottobre 2018 - Open Day delle 3Rs. Uso di metodi alternativi alla sperimentazione animale: dalla ricerca di base a quella industriale. Quali possibilità per il futuro? (Università degli studi di Milano Bicocca - Milano)

19-21 Giugno 2018 - Corso introduttivo alla sperimentazione animale (IRCCS Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri - Milano)

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2017	Eye-light on Age-related Macular Degeneration: Targeting Nrf2-pathway as a Novel Therapeutic Strategy. PI: Amadio M, Co-investigatore: Serafini MM . Finanziato da Fondo di Ricerca di Ateneo - Blue Sky Research (Università degli Studi di Pavia)

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
25-28 Ottobre 2017	Serafini MM , Catanzaro M, Marchesi N, Simoni E, Pascale A, Racchi M, Amadio M, Rosini M, Lanni C. Modulation of oxidative and inflammatory pathways by nature-inspired new hybrids: relevance for Nrf2 transcription factor involvement. (Poster)	Italian Society of Pharmacology (SIF) - Rimini
24-25 Ottobre 2017	XX Seminario Dottorandi, Assegnisti, Specializzandi e Post Doc	Società Italiana di Farmacologia (SIF) - Rimini
1-3 Dicembre 2016	Serafini MM , Poloni L, Racchi M, Bartolini M, Rosini M, Lanni C. Nature-inspired new hybrids to counteract oxidative stress and inflammation in the central nervous system. (Poster)	More than neurons: toward a less neuronocentric view of brain disorders - Torino
12-16 Novembre 2016	Serafini MM , Poloni L, Ronfani M, Galasso M, Racchi M, Bartolini M, Rosini M, Lanni C. Nature-inspired new hybrids to counteract oxidative stress in neurodegeneration. (Poster)	Society for Neuroscience (SfN) annual meeting - San Diego, CA, USA
1 Dicembre 2015	Serafini MM e Pinto A. Invecchiare non è una malattia: un progetto con gli anziani per gli anziani. Seminario su invito per l'evento "PhDay, la ricerca si racconta".	Università degli studi di Pavia - Pavia
24 Settembre 2015	Serafini MM . Valutazione di p53 nella malattia di Alzheimer's. Seminario su invito per l'evento "Neurogenesi e plasticità neurale per ricordare Elda Scherini"	Università degli studi di Pavia - Pavia
28 Aprile	Serafini MM . P53 in Alzheimer's disease.	Universitaetklinikum Erlangen, Friedrich



2015	Seminario su invito.	Alexander Universitaet - Erlangen, Germania
18-22 Marzo 2015	Serafini MM , Pinto A, Racchi M, Necchi D, Lanni C. p53 in neurodegeneration: impact of beta-amyloid/p53 interference on Alzheimer pathogenesis. (Poster)	The 12th international conference on Alzheimer's and Parkinson's diseases (AD/PD) - Nizza, Francia

PUBBLICAZIONI

Libri
Handbook of Immunosenescence: Basic Understanding and Clinical Applications, Springer. Role of cortisol and dehydroepiandrosterone on RACK1/PKC signalling and consequences in immunosenescence. Buoso E, Serafini MM , Galasso M, Ronfani M, Poloni L, Lanni C, Corsini E, Racchi, M. doi: 10.1007/978-3-319-64597-1_116-1.

Articoli su riviste (H-index 6, Scopus Novembre 2018)
1. Bisceglia F, Natalello A, Serafini MM , Colombo R, Verga L, Lanni C, De Lorenzi E. An integrated strategy to correlate aggregation state, structure and toxicity of A β 1-42 oligomers. <i>Talanta</i> 2018 Oct 1;188:17-26. doi: 10.1016/j.talanta.2018.05.062. Impact Factor: 4.244
2. Rungratanawanich W*, Abate G*, Serafini MM , Guarienti M, Catanzaro M, Marziano M, Memo M, Lanni C, Uberti D. Characterization of the Antioxidant Effects of γ -Oryzanol: Involvement of the Nrf2 Pathway. <i>Oxid Med Cell Longev</i> . 2018 Mar 14;2018:2987249. doi: 10.1155/2018/2987249. *Gli autori hanno contribuito ugualmente alla stesura del lavoro. Impact Factor 4.936
3. Serafini MM , Catanzaro M, Rosini M, Racchi M, Lanni C. Curcumin in Alzheimer's disease: Can we think to new strategies and perspectives for this molecule? <i>Pharmacol Res</i> . 2017 Oct;124:146-155. doi: 10.1016/j.phrs.2017.08.004. Impact Factor 4.897 - Citazioni 8
4. Simoni E*, Serafini MM* , Caporaso R, Marchetti C, Racchi M, Minarini A, Bartolini M, Lanni C, Rosini M. Targeting the Nrf2/Amyloid-Beta Liaison in Alzheimer's Disease: A Rational Approach. <i>ACS Chem Neurosci</i> . 2017 Jul 19;8(7):1618-1627. doi: 10.1021/acscchemneuro.7b00100. *Gli autori hanno contribuito ugualmente alla stesura del lavoro. Impact Factor 4.211 - Citazioni 6
5. Racchi M, Buoso E, Ronfani M, Serafini MM , Galasso M, Lanni C, Corsini E. Role of Hormones in the Regulation of RACK1 Expression as a Signaling Checkpoint in Immunosenescence. <i>Int J Mol Sci</i> . 2017 Jul 6;18(7). pii: E1453. doi: 10.3390/ijms18071453. Impact Factor 3.687
6. Buoso E, Galasso M, Serafini MM , Ronfani M, Lanni C, Corsini E, Racchi M. Transcriptional regulation of RACK1 and modulation of its expression: Role of steroid hormones and significance in health and aging. <i>Cell Signal</i> . 2017 Jul;35:264-271. doi: 10.1016/j.cellsig.2017.02.010. Impact Factor 3.487 - Citazioni 3
7. Buoso E, Galasso M, Ronfani M, Serafini MM , Lanni C, Corsini E, Racchi M. Role of spliceosome proteins in the regulation of glucocorticoid receptor isoforms by cortisol and dehydroepiandrosterone. <i>Pharmacol Res</i> . 2017 Jun;120:180-187. doi: 10.1016/j.phrs.2017.03.019. Impact Factor 4.897 - Citazioni 3
8. Simoni E, Serafini MM , Bartolini M, Caporaso R, Pinto A, Necchi D, Fiori J, Andrisano V, Minarini A, Lanni C, Rosini M. Nature-Inspired Multifunctional Ligands: Focusing on Amyloid-Based Molecular Mechanisms of Alzheimer's Disease. <i>ChemMedChem</i> . 2016 Jun 20;11(12):1309-17. doi: 10.1002/cmdc.201500422. Impact Factor 3.225 - Citazioni 11
9. Corsini E, Galbiati V, Papale A, Kummer E, Pinto A, Serafini MM , Guaita A, Spezzano R, Caruso D, Marinovich M, Racchi M. Role of androgens in dhea-induced rack1 expression and cytokine modulation in monocytes. <i>Immun Ageing</i> . 2016 May 29;13:20. doi: 10.1186/s12979-016-0075-y. Impact Factor 2.216 - Citazioni 7
10. Necchi D, Pinto A, Tillhon M, Dutto I, Serafini MM , Lanni C, Govoni S, Racchi M, Prosperi E. Defective DNA repair and increased chromatin binding of DNA repair factors in Down syndrome fibroblasts. <i>Mutat Res</i> . 2015 Oct;780:15-23. doi: 10.1016/j.mrfmmm.2015.07.009. Impact Factor 2.581 - Citazioni 8



11. Pinto A, Malacrida B, Oieni J, **Serafini MM**, Davin A, Galbiati V, Corsini E, Racchi M. DHEA modulates the effect of cortisol on RACK1 expression via interference with the splicing of the glucocorticoid receptor. Br J Pharmacol. 2015 Jun;172(11):2918-27. doi: 10.1111/bph.13097. **Impact Factor 4.816 - Citazioni 13**

Atti di convegni

Nature-inspired Nrf2 activators in retinal pigment epithelial cells: a source for therapeutics in age-related macular degeneration. M Amadio, **MM Serafini**, N Marchesi, M Catanzaro, F Fagiani, E Simoni, A Pascale, M Rosini, C Lanni. Abstracts from the 2017 European Association for Vision and Eye Research Conference (Nice, France). September 2017, Acta ophthalmologica 95(S259). doi: 10.1111/j.1755-3768.2017.0T001

ALTRE INFORMAZIONI

Attività di supporto alla didattica

2017: Tutor del corso di Farmacologia Sperimentale, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (Dipartimento di Scienze del Farmaco - Università degli Studi di Pavia)

2016: Tutor del corso di Farmacologia Sperimentale, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (Dipartimento di Scienze del Farmaco - Università degli Studi di Pavia)

Altre informazioni

2017 - ad oggi: Socio giovane della Società Italiana di Farmacologia (SIF)

2013: Incarico di collaborazione a tempo parziale (part-time studentesco) presso il Dipartimento di Matematica (Università degli Studi di Pavia)

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: Milano, 15/11/2018

FIRMA

Melania Maria Serafini