



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4005

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 Farmacologiche e Biomolecolari, responsabile scientifico la Prof.ssa Barbara Viviani

MELANIA MARIA SERAFINI
CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	SERAFINI
Nome	MELANIA MARIA
Data Di Nascita	24 DICEMBRE 1989

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
/	/

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	CORSO INTRODUTTIVO ALLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE	IRCCS Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Milano	2018



ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città
/	/	/

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2
Francese	B1
Tedesco	A1

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2014	Borsa di studio triennale di dottorato finanziata dalla Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Aprile - maggio 2012: internato di tesi di laurea triennale presso il laboratorio del dott. 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*. Principali tecniche acquisite: allevamento di *Daphnia magna*, coltivazione di alghe (*Pseudokirchneriella subcapitata*), conta cellulare.

Aprile 2013 - luglio 2014: internato di tesi di laurea magistrale presso il laboratorio del prof. Racchi (Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Pavia). Valutazione *in vitro* degli effetti di ibridi di nuova sintesi ispirati alla natura su *pathway* cellulari coinvolti nel processo neurodegenerativo. In particolare, nel contesto della malattia di Alzheimer's, mi sono occupata dello studio dell'attività anti-ossidante, anti-aggregante nei confronti del peptide beta amiloide e della capacità di modulazione dell'asse di trasduzione del segnale zyxin-HIPK2-p53 che era stato precedentemente caratterizzato nel nostro laboratorio. 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. Principali tecniche acquisite: colture cellulari, test di vitalità cellulare (MTT, LDH), analisi dell'espressione proteica tramite western blot, analisi dell'espressione genica mediante RT-PCR, immunistochemical, analisi della produzione di ROS con DCF-DA.

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. Ho proseguito il progetto iniziato durante la tesi di laurea magistrale e mi sono occupata dello studio di una nuova *library* di composti di nuova sintesi. Ancora nel contesto della malattia di Alzheimer's, ho approfondito i meccanismi alla base dell'attività anti-ossidante mostrata dagli ibridi, in particolare analizzando il *pathway* di Nrf2. Grazie ad alcune collaborazioni, abbiamo anche approfondito l'attività anti-aggregante e anti-oligomerizzante nei confronti del peptide beta-amiloide e l'attività di modulazione di microRNA ipotizzando una relazione struttura-attività per i composti che si sono dimostrati maggiormente attivi. Infine mi sono dedicata a studi preliminari riguardanti la potenziale attività anti-infiammatoria di queste molecole attraverso l'analisi della modulazione del rilascio di citochine pro-infiammatorie (IL-8, TNF-alpha e IL-1beta). Parallelamente al progetto principale di dottorato, ho contribuito, con le mie competenze di biologia cellulare, biochimica e biologia molecolare, allo studio *in vitro* dei processi di immunosenescenza legati all'espressione della proteina RACK1 e alla sua modulazione ad opera di cortisolo e DHEA. Infine, a seguito del finanziamento del progetto "Eye-light on Age-related Macular Degeneration: Targeting Nrf2-pathway as a Novel Therapeutic Strategy" mi sono occupata di alcuni esperimenti preliminari in una linea cellulare umana di epitelio retinico pigmentato (ARPE-19). Principali tecniche acquisite: ELISA, tecniche di separazione di



organuli cellulari, analisi miRNAs, trasfezioni; inoltre sono state sfruttate e migliorate le tecniche già apprese durante l'internato di tesi magistrale di cui sopra. Ho sviluppato maggiori competenze nell'analisi dei dati, nell'utilizzo di *software* dedicati alla presentazione dei dati in forma di grafici e nell'analisi statistica, oltre a competenze gestionali e organizzative.

Aprile - Giugno 2015: periodo di ricerca all'estero presso il laboratorio del prof. Stephan von Hoersten (Department of Experimental Therapy and Preclinical Center, Friedrich-Alexander-University of Erlangen, Germany). Riprendendo il tema della tesi di laurea magistrale, mi sono occupata dello studio della proteina p53 nelle sue diverse conformazioni in un modello animale (ratto) di malattia di Alzheimer's. Principali tecniche acquisite: manipolazione dell'animale (anestesia, sacrificio, perfusione), FACS, processamento di tessuti animali per esperimenti di western blot.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

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

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto
/

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.	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.	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.	Society for Neuroscience (SfN) annual meeting - San Diego, CA, USA
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.	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". 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. Springer, accepted for publication (expected on September 2018).
Articoli su riviste
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
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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. <i>Br J Pharmacol</i> . 2015 Jun;172(11):2918-27. doi: 10.1111/bph.13097.
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, <i>Acta ophthalmologica</i> 95(S259). doi: 10.1111/j.1755-



3768.2017.0T001

ALTRE INFORMAZIONI

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

2017: Tutor del corso di Farmacologia Sperimentale tenuto dal prof. Racchi (Università degli Studi di Pavia)

2016: Tutor del corso di Farmacologia Sperimentale tenuto dal prof. Racchi (Università degli Studi di Pavia)

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: Cesate, 17/07/2018

FIRMA

Melania Maria Profimi