

## CURRICULUM VITAE

Nome: Gabriella Lupo

Luogo e data di nascita:XXXXXXXXXXXX

Indirizzo e-mail: lupogab@unict.it

Posizione attuale: Professore Associato Biochimica (SSD BIO/10)

Dal 2013 ad oggi: Presidente del Corso di Laurea in Ortottica e Assistenza Oftalmologica

Studi e relativi titoli conseguiti:

Laurea in Scienze Biologiche conseguita il 10 Marzo 1986 con votazione 110/110, Università degli Studi di Catania.

Abilitazione all'esercizio della Professione di Biologo, conseguita nell'anno 1987, Università degli Studi di Catania.

Specializzazione in Microbiologia. Il titolo è stato conseguito nel 1991 (70/70 e lode).

Dottorato di Ricerca in Scienze Biochimiche e Biomolecolari, svolto presso l'Istituto di Chimica Biologica, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Catania. Il titolo è stato conseguito nel 1995

### ESPERIENZA DI RICERCA IN ITALIA E ALL'ESTERO CON RELATIVI TITOLI CONSEGUITI:

- 1986-1990: Istituto di Microbiologia, Università degli Studi di Catania.

- 1986-88: Borsa di Studio Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, presso l'Istituto di Microbiologia, Università degli Studi di Catania.

- 1989-91: Borsa di Studio CNR, Istituto per lo studio delle sostanze naturali di interesse alimentare e chimico-farmaceutico, Università di Catania. Attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Chimica Biologica, Chimica Medica e Biologia Molecolare, Facoltà di Medicina e Chirurgia (Università di Catania). Responsabile scientifico: Prof. Mario Alberghina.

- 1991-1994: Dottorato di Ricerca in "Scienze Biochimiche e Biomolecolari", svolto presso l'Istituto di Chimica Biologica, Facoltà di Medicina e Chirurgia (Università di Catania).

Tutor: Prof. Mario Alberghina.

- Marzo-Agosto 1993 "PhD position", presso il "Lipid and Lipoprotein Research Group", University of Alberta, Canada, diretto dal Prof. Dennis E. Vance. Tutor: Prof. Jean Vance.

- 13-25 Maggio 1993. Partecipazione al "Radiation Safety Course" (Corso sull'utilizzazione e lo smaltimento degli isotopi radioattivi) organizzato dall'Università dello Stato di Alberta, Edmonton, Canada. Conseguimento del relativo attestato.

- 1995-96: Borsa di Studio CNR, Istituto di Bioimmagini e Fisiopatologia del Sistema Nervoso Centrale, Univ. di Catania. Attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Chimica Biologica, Chimica Medica e Biologia Molecolare, Facoltà di Medicina e Chirurgia (Università di Catania). Responsabile scientifico: Prof. Mario Alberghina.

- 1996-97: Borsa di Studio Postdottorato in Neurobiologia. Attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Chimica Biologica, Chimica Medica e Biologia Molecolare, Facoltà di Medicina e Chirurgia (Università di Catania). Responsabile scientifico: Prof. Mario Alberghina.

- 1999-2002: Assegno per la collaborazione alla ricerca, settore scientifico-disciplinare E05A Biochimica (BIO/10). Attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Chimica Biologica, Chimica Medica e Biologia Molecolare, Facoltà di Medicina e Chirurgia (Università di Catania).

Responsabile scientifico: Prof. Mario Alberghina.

- Novembre 2003-ad oggi: Professore Associato di Biochimica, Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche.

## ATTIVITA' DIDATTICA

A.A. 2003-2011: insegnamento di Biochimica presso il CdL specialistica in Scienze e Tecniche dell'attività motoria preventiva e adattativa– Università di Catania

A.A. 2003 ad oggi: insegnamento di Biochimica presso il CdL Medicina e Chirurgia, Scuola di Medicina – Università di Catania

A.A. 2003 ad oggi: insegnamento di Biochimica presso il CdL in Ostetricia – Università di Catania

A.A. 2003 ad oggi: insegnamento di Biochimica presso il CdL in Ortottica e Assistenza oftalmologica – Università di Catania

A.A. 2003 ad oggi: Insegnamento di Biochimica Medica - Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Microbiologia Clinica - Scuola di Medicina - Università di Catania.

A.A. 2007-2008. Insegnamento a Master di II livello “Tecniche ed imaging molecolari per la biomedicina”.

A.A. 2012-2013. Insegnamento a Master in “Diagnostica molecolare e medicina traslazionale”. Programma del corso “Tecniche enzimatiche. Traduzione del segnale e tecniche di allestimento di preparati per microscopia confocale”

## Linee di ricerca:

- Effetti dello stress ossidativo sul metabolismo fosfolipidico.
- Studi di trasporto in vivo attraverso le barriere emato-encefalica ed emato-retinica.
- Allestimento di modelli in vitro per lo studio delle barriere emato-encefalica ed emato- retinica.
- Ruolo delle isoforme enzimatiche delle Fosfolipasi A<sub>2</sub> nei processi di angiogenesi tumorale cerebrale e retinica.
- Effetto delle infezioni batteriche sulla barriera emato-encefalica/retinica.
- Retinopatia diabetica e angiogenesi retinica.
- Studi di adesività cellulare su superfici biocompatibili.
- Studi di signaling intracellulare su linee di melanoma e di retinoblastoma umane.

## Pubblicazioni degli ultimi 10 anni:

1. Caporarello N, Olivieri M, Cristaldi M, Scalia M, Toscano MA, Genovese C, Addamo A, Salmeri M, Lupo G, Anfuso CD.

Blood-Brain Barrier in a Haemophilus influenzae Type a In Vitro Infection: Role of Adenosine Receptors A2A and A2B. *Mol Neurobiol.*, 2017. doi: 10.1007/s12035-017-0769-y.

2. Nunzia Caporarello, Melania Olivieri, Martina Cristaldi, Dario Rusciano, Gabriella Lupo, and Carmelina Daniela Anfuso.

Melanogenesis in human uveal melanocytes: effect of Argan oil. *International Journal of Molecular Medicine*, 2017; 40(4):1277-1284. doi: 10.3892/ijmm.2017.3104. ISSN: 1422-0067.

3. Nunzia Caporarello, Gabriella Lupo, Melania Olivieri, Martina Cristaldi, Maria Teresa Cambria, Mario Salmeri, Carmelina Daniela Anfuso

Classical VEGF, Notch and Ang signalling in cancer angiogenesis, alternative approaches and future directions. *Molecular Medicine Reports* (2017), 6(4):4393-4402. doi: 10.3892/mmr.2017.7179.

4. Tibullo, D., Li Volti, G., Giallongo, C., Grasso, S., Tomassoni, D., Anfuso, C.D., Lupo, G., Amenta, F., Avola, R., Bramanti, V.

Biochemical and clinical relevance of alpha lipoic acid: antioxidant and anti-inflammatory activity, molecular pathways and therapeutic potential (Review). *Inflammation Research* (2017), 66, 11, 947-959.

5. Martina Cristaldi, Melania Olivieri, Gabriella Lupo, Carmelina Daniela Anfuso, Salvatore Pezzino and Dario Rusciano.

N-hydroxy-methyl-glycinate with EDTA is an efficient eye drop preservative with very low toxicity: an in vitro comparative study. *Cutaneous and Ocular Toxicology* (2017). doi: 10.1080/15569527.2017.1347942

6. Giovanni Giurdanella, Francesca Lazzara, Nunzia Caporarello, Gabriella Lupo, Carmelina Daniela Anfuso, Chiara M. Eandi, Gian Marco Leggio, Filippo Drago, Claudio Bucolo, Salvatore Salomone

Sulodexide prevents activation of the PLA<sub>2</sub>/COX-2/VEGF inflammatory pathway in human retinal endothelial cells by blocking the effect of AGE/RAGE. *Biochem Pharmacol.* 2017 Jun 23. ISSN: 006-2952.

7. Daniele Tibullo, Cesarina Giallongo, Fabrizio Puglisi, Daniele Tomassoni, Giuseppina Camiolo, Martina Cristaldi, Maria Violetta Brundo, Carmelina Daniela Anfuso, Gabriella Lupo, Tomaso Stampone, Giovanni Li Volti, Francesco Amenta, Roberto Avola and Vincenzo Bramanti.

Effect of lipoic acid on the biochemical mechanisms of resistance to bortezomib in SH-SY5Y neuroblastoma cells. *Molecular Neurobiology* (2017). doi: 10.1007/s12035-017-0575-6 ISSN: 0893-7648

8. Anfuso Carmelina Daniela, Olivieri Melania, Fidilio Anna, Lupo Gabriella, Rusciano Dario, Pezzino Salvatore, Gagliano Caterina, Drago Filippo and Bucolo Claudio.

Gabapentin Attenuates Ocular Inflammation: In vitro and In vivo Studies. *Frontiers in Pharmacology*, 8 (2017) 173 doi: 10.3389/fphar.2017.00173. ISSN: 1663-9812

9. Paolo Fagone, Rosario Caltabiano, Andrea Russo, Gabriella Lupo, Carmelina Daniela Anfuso, Maria Sofia Basile, Antonio Longo, Ferdinando Nicoletti, Rocco De Pasquale, Massimo Libra and Michele Reibaldi.

Identification of novel chemotherapeutic strategies for metastatic uveal melanoma. *Scientific Reports - Nature*, 7 (2017) 44564 doi: 10.1038/srep44564.

10. Gabriella Lupo, Nunzia Caporarello, Melania Olivieri, Martina Cristaldi, Carla Motta, Vincenzo Bramanti, Roberto Avola, Mario Salmeri, Ferdinando Nicoletti and Carmelina Daniela Anfuso.

Anti-angiogenic therapy in cancer: downsides and new pivots for precision medicine. *Frontiers in Pharmacology*, 7 (2017) 519 doi: 10.3389/fphar.2016.00519. ISSN: 1663-9812

11. Di Pietro Patrizia, Caporarello Nunzia, Anfuso Carmelina Daniela, Lupo Gabriella, Magri Antonio, La Mendola Diego, Satriano Cristina.

Immobilisation of neurotrophin peptides on gold nanoparticles by direct and lipid-mediated interaction: a new multipotential therapeutic nanoplatform for CNS disorders. *ACS Omega* (2017), 2 (8), 4071-4079 ISSN: 2470-1343

12. C. Satriano, G. Lupo, C. Motta, C. D. Anfuso, P. Di Pietro, B. Kasemo.

Ferritin-supported lipid bilayers for triggering the endothelial cell response. *Colloids And Surfaces. B, Biointerfaces*, 149 (2017) 48–55. ISSN: 0927-7765.

13. Carla Motta, Gabriella Lupo, Dario Rusciano, Melania Olivieri, Liliana Lista, Mario De Rosa, Vincenzo Pavone, C. Daniela Anfuso.

Molecular mechanisms mediating anti-angiogenic action of the urokinase receptor-derived peptide UPARANT in human retinal endothelial cells *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 57 (2016) 5723-5735. doi:10.1167/iovs.16-19909. ISSN: 1552-5783

14. N. Caporarello, M. Salmeri, M. Scalia, C. Motta, C. Parrino, L. Frittitta, M. Olivieri, M. Cristaldi, R. Avola, V. Bramanti, M. A. Toscano, C. D. Anfuso, and G. Lupo

Cytosolic and calcium-independent Phospholipases A<sub>2</sub> activation and prostaglandins E<sub>2</sub> are associated with Escherichia coli-induced reduction of insulin secretion in INS-1E cells. *PLoS ONE*, 11(9) (2017) :e0159874.

doi:10.1371/journal.pone.0159874. ISSN: 1932-6203

15. Daniele Tibullo, Nunzia Caporarello, Cesarina Giallongo, C. Daniela Anfuso, Claudia Genovese, Carmen Arlotta, Fabrizio Puglisi, Nunziatina L. Parrinello, Vincenzo Bramanti, Alessandra Romano, Gabriella Lupo, Valeria Toscano, Roberto Avola, Maria Violetta Brundo, Francesco Di Raimondo and Salvatore Antonio Raccuia

Antiproliferative and antiangiogenic effects of Punica granatum juice in multiple myeloma. *Nutrients*, 8 (2016), 611; doi:10.3390/nu8100611. ISSN: 2072-6643

16. Melania Olivieri, Emanuele Amata, Shila Vinciguerra, Jole Fiorito, Giovanni Giurdanella, Filippo Drago, Nunzia Caporarello, Orazio Prezzavento, Emanuela Arena, Loredana Salerno, Antonio Rescifina, Gabriella Lupo, C. Daniela Anfuso, and Agostino Marrazzo Antiangiogenic Effect of ( $\pm$ )-Haloperidol Metabolite II Valproate ester [( $\pm$ )-MRJF22] in Human Microvascular Retinal Endothelial Cells. *Journal of Medicinal Chemistry*, (2016), 59 (21), 9960–9966. ISSN: 0022-2623
17. N. Caporarello, M. Salmeri, M. Scalia, C. Motta, C. Parrino, L. Frittitta, M. Olivieri, M. A. Toscano, C.D. Anfuso and G. Lupo  
Role of cytosolic and calcium independent phospholipases  $A_2$  in insulin secretion impairment of INS-1E cells infected by *S. aureus*. *FEBS Letters*, (2015) 589 (Issue 24, part B) 3969-3976. ISSN: 0014-5793
18. C.D. Anfuso, M. Olivieri, S. Bellanca, M. Salmeri, C. Motta, M. Scalia, C. Satriano, S. La Vignera, N. Burrello, N. Caporarello, G. Lupo and A. E. Calogero  
Asthenozoospermia and membrane remodeling enzymes: a new role for phospholipase  $A_2$ . *Andrology*, (2015) doi: 10.1111/andr.12101. ISSN: 2047-2919.
19. Giurdanella G, Anfuso CD, Olivieri M, Lupo G, Caporarello N, Eandi CM, Drago F, Bucolo C, Salomone S.  
Aflibercept, bevacizumab and ranibizumab prevent glucose-induced damage in human retinal pericytes in vitro, through a PLA2/COX-2/VEGF-A pathway. *Biochemical Pharmacology* 96 (2015) 278-287. ISSN: 006-2952.
20. Carla Motta, Floriana D'Angeli, Marina Scalia, Cristina Satriano, Carmelina Daniela Anfuso, Gabriella Lupo, Vittoria Spina-Purrello  
PJ-34 Inhibits DNA-Independent PARP-1 Activation by Phosphorylated ERK in Glioma-Conditioned Brain Microvascular Endothelial Cells. *Eur J Pharmacol.* 761 (2015) 55–64. ISSN: 0014-2999
21. Gabriella Lupo, Carla Motta, Mario Salmeri, Vittoria Spina, Mario Alberghina, Carmelina Daniela Anfuso  
An *in vitro* retinoblastoma human triple culture model of angiogenesis: a modulatory effect of TGF- $\beta$ . *Cancer Letters* 354 (2014) 181–188. ISSN: 0304-383
22. C. Motta, M. Salmeri, C.D. Anfuso, A. Amodeo, M. Scalia, M.A. Toscano, G. Giurdanella, M. Alberghina, G. Lupo.  
*Klebsiella pneumoniae* induces an inflammatory response in an in vitro model of blood retinal barrier. *Infect. Immun.* 82 (2) (2014) 851–863. ISSN: 1098-5522
23. C.D. Anfuso, C. Motta, G. Giurdanella, V. Arena, M. Alberghina, G. Lupo.  
Endothelial PKC $\alpha$ -MAPK/ERK-phospholipase  $A_2$  pathway activation as a response of glioma in a triple culture model. A new role for pericytes? *Biochimie* 99 (2014), 77-87. ISSN: 0300-9084.
24. Lupo G., Motta C., Giurdanella G., Anfuso C.D., Alberghina M., Drago F., Salomone S., Bucolo C.  
Role of phospholipases  $A_2$  in diabetic retinopathy: in vitro and in vivo studies. *Biochemical Pharmacology* (2013), 86, 1603-13. ISSN: 0006-2952.
25. M. Salmeri, C. Motta, C.D. Anfuso, A. Amodeo, M. Scalia, M. A. Toscano, M. Alberghina, G. Lupo.  
VEGF receptor-1 involvement in the pericyte loss induced by *E. coli* in an in vitro model of blood brain barrier. *Cellular Microbiology* (2013), 8, 1367-84. ISSN: 1462-5822.
26. Amadio M, Osera C, Lupo G, Motta C, Drago F, Govoni S, Pascale A. (2012). Protein kinase C activation affects, via the mRNA-binding Hu-antigen R/ELAV protein, vascular endothelial growth factor expression in a pericytic/endothelial coculture model. *Molecular Vision*, vol. 18, p. 2153-2164, ISSN: 1090-0535.
27. C.D. Anfuso, C. Motta, C. Satriano, S. Gennaro, G. Marletta, G. Giurdanella, M. Alberghina, G. Lupo.  
Microcapillary-like structures prompted by phospholipase  $A_2$  activation in endothelial cells and pericytes

co-cultures on a polyhydroxymethylsiloxane thin film. *Biochimie* (2012), 94 (9), 1860-70. ISSN: 0300-9084.

28. M. Salmeri, C. Motta, S. Mastrojeni, A. Amodeo, C. D. Anfuso, G. Giurdanella, A. Morello, M. Alberghina, M. A. Toscano, G. Lupo.

Involvement of PKC $\alpha$ -MAPK/ERK-phospholipase A<sub>2</sub> pathway in the Escherichia coli invasion of brain microvascular endothelial cells. *Neurosci Lett.* (2012), 511 (1) 33-7. ISSN: 0304-3940

29. M. Alberghina, C. Motta, G. Lupo, C. D. Anfuso, R. Bernardini

Melanoma-induced endothelial cell growth involves phospholipase A<sub>2</sub> and COX-2 upregulation. In *Breakthroughs in Melanoma Research*, (2011). ISBN: 978-953-307-291-3, 119-142.

30. G. Giurdanella, C. Motta, S. Muriana, V. Arena, C. D. Anfuso, G. Lupo, M. Alberghina

Cytosolic and calcium-independent phospholipase A(2) mediate glioma-enhanced proangiogenic activity of brain endothelial cells. *Microvascular Research*, (2011), 81, 1-17. ISSN: 0026-2862

31. C. D. Anfuso, G. Giurdanella, C. Motta, S. Muriana, G. Lupo, N. Ragusa, M. Alberghina

PKC $\alpha$ -MAPK/ERK-phospholipase A<sub>2</sub> signaling is required for human melanoma-enhanced brain endothelial cell proliferation and motility. *Microvascular Research*, (2009), 78, 338-57. ISSN: 0026-2862

32. Morale M.C, L'episcopo F, Tirolo C, Giaquinta G, Caniglia S, Testa N, Arcieri P, Serra A, Lupo G, Alberghina M, Harada N, Honda S, Panzica G.C, Marchetti B (2008). Loss of aromatase cytochrome P450 function as a risk factor for Parkinson's disease?. *BRAIN RESEARCH REVIEWS*, vol. 57, p. 431-443, ISSN: 0165-017

33. M. R. Scuderi, C. D. Anfuso, G. Lupo, L. Romeo, C. Motta, G. Giurdanella, S. Bondanza, L. Guerra, R. Bernardini and M. Alberghina.

Expression of Ca<sup>2+</sup>-independent and Ca<sup>2+</sup>-dependent phospholipase A<sub>2</sub> and cyclooxygenases in human melanocytes and malignant melanoma cell lines. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1781 (2008), 635-42. ISSN: 0006-3002.

34. F. Formosa, C. D. Anfuso, C. Satriano, G. Lupo, G. Giurdanella, N. Ragusa, G. Marletta, M. Alberghina.

UV-O<sub>3</sub>-treated and protein-coated polymer surfaces facilitate endothelial cell adhesion and proliferation mediated by the PKC $\alpha$ /ERK/cPLA<sub>2</sub> pathway. *Microvascular Research*, 75 (2008), 330-342. ISSN: 0026-2862

35. Lupo G., C. D. Anfuso, N. Ragusa, C. Tirolo, B. Marchetti, E. Gili, C. La Rosa and C. Vancheri.

Activation of cytosolic phospholipase A<sub>2</sub> and 15-lipoxygenase by oxidized low-density lipoproteins in cultured human lung fibroblasts. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1771 (2007), 522-532. ISSN: 0006-3002.

36. C. D. Anfuso, G. Lupo, L. Romeo, G. Giurdanella, C. Motta, A. Pascale, C. Tirolo, B. Marchetti and M. Alberghina.

Endothelial cell-pericyte cocultures induce PLA<sub>2</sub> protein expression through activation of PKC $\alpha$  and the MAPK/ERK cascade. *Journal of Lipid Research*, 48 (2007), 782-793. ISSN: 0022-2275.