

## **CURRICULUM VITAE ROSELLA SCRIMA**

### Dati personali

Nome e cognome **Rosella Scrima**

Data e luogo di nascita **4 maggio 1970, Foggia**

Cittadinanza **Italiana**

Recapito telefonico 0881 - 588066

e-mail **rosella.scrima@unifg.it**

### Titoli di studio

**Dottorato** di ricerca in "Oncologia sperimentale e patologia molecolare dell'età evolutiva", XIX ciclo, conseguito il 14/03/2007 presso l'Università degli Studi di Foggia. Titolo della tesi sperimentale: "Redox signaling in cellule staminali ematopoietiche umane: potenziale ruolo della NADPH ossidasi nel controllo della crescita e del differenziamento cellulare". Relatore: Prof. N. Capitanio.

**Laurea** in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Bari. Tesi sperimentale discussa, in Biochimica, dal titolo: "Modello di ricostituzione della guaina mielinica". Relatore: Prof. P. Riccio. Votazione: 110/110 e lode.

Cultore di "Biochimica" presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Foggia dall'anno accademico 2001/02.

Idoneità al concorso ordinario per l'insegnamento, per titoli ed esami, classe di concorso A060, svoltosi nel 2000/01 presso la Sovrintendenza Scolastica, Regione Puglia.

Corso di perfezionamento in "Biologia della riproduzione umana ed animale", Università degli studi di Bari, Facoltà di Medicina Veterinaria, a.a. 1997/98.

Abilitazione alla professione di Biologo conseguita nella sessione di novembre 1996 presso l'Università degli Studi di Bari.

Maturità scientifica conseguita presso il Liceo Scientifico "A. Volta" di Foggia, a.s. 1987/88;

### **Occupazione attuale**

- Professore associato presso il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Foggia, Settore Scientifico Disciplinare BIO-10.

## ATTIVITA' DI DOCENZA

aa	CdL	INSEGNAMENTO	CFU	ore/CFU	ore	ore tot
2020-21	medicina e chirurgia	chimica biologica	6	12,5	75	<b>132,5</b>
	odontoiatria e protesi dentaria	biochimica	3	12,5	37,5	
	tlb	biochimica	2	10	20	
2019-20	medicina e chirurgia	chimica biologica	6	12,5	75	<b>132,5</b>
	odontoiatria e protesi dentaria	biochimica	3	12,5	37,5	
	tlb	biochimica	2	10	20	
2018-19	medicina e chirurgia	chimica biologica	6	12,5	75	<b>95</b>
	tlb	biochimica	2	10	20	
2017-18	medicina e chirurgia	chimica biologica	6	12,5	75	<b>95</b>
	tlb	biochimica	2	10	20	
2016-17	medicina e chirurgia	chimica medica 2	2	12,5	25	<b>125</b>
	tlb	chimica	2	10	20	
	tlb	biochimica	2	10	20	
	infermieristica sede Foggia	biochimica	2	10	20	
	infermieristica sede SGR	biochimica	2	10	20	
	fisioterapia	biochimica	2	10	20	
2015-16	medicina e chirurgia	chimica medica 2	2	12	24	<b>104</b>
	tlb	chimica	2	10	20	
	tlb	biochimica	2	10	20	
	infermieristica	biochimica	2	10	20	
	fisioterapia	biochimica	2	10	20	
2014-15	medicina e chirurgia	chimica medica 2	2	10	20	<b>84</b>
	tlb	biochimica	2	10	20	
	infermieristica	biochimica	2	12	24	
	fisioterapia	biochimica	2	10	20	

aa	CdL	INSEGNAMENTO	CFU	ore/CFU	ore	ore tot
2013-14	scienze motorie	biochimica	6	10	60	<b>84</b>
	infermieristica	biochimica	2	12	24	
2012-13	scienze motorie	biochimica	6	10	60	<b>84</b>
	infermieristica	biochimica	2	12	24	
2011-12	infermieristica	biochimica	3	12	36	<b>56</b>
	dietistica	biochimica	2	10	20	
2010-11	odontoiatria e protesi dentaria	chimica e propedeutica biochimica	6	12	72	<b>72</b>
2009-10	odontoiatria e protesi dentaria	chimica e propedeutica biochimica	6	12	72	<b>92</b>
	logopedia	biochimica	2	10	20	
2008-09	odontoiatria e protesi dentaria	chimica e propedeutica biochimica	6	12	72	<b>136</b>
	dietistica	biochimica	2	10	20	
	ostetricia	biochimica	2	12	24	
	logopedia	biochimica	2	10	20	
2007-08	scienze motorie	biochimica	3	10	30	<b>110</b>
	ostetricia	biochimica	2	12	24	
	infermieristica	biochimica	3	12	36	
	fisioterapia	biochimica	2	10	20	
2006-07	scienze motorie	biochimica	3	10	30	<b>102</b>
	odontoiatria e protesi dentaria	chimica e propedeutica biochimica	6	12	72	
2003-04	dietistica	Biochimica	2	10	20	<b>60</b>
	fisioterapia	Biochimica	2	10	20	

	tlb	Scienze tecniche di Medicina e di Laboratorio 1	2	10	20	
2002-03	dietistica	Biochimica	2	10	20	<b>60</b>
	fisioterapia	Biochimica	2	10	20	
	tlb	Biochimica e Biologia molecolare clinica II	2	10	20	
2001-02	Scienze Motorie	Biochimica (c.so per diplomati ISEF)	2	10	20	<b>60</b>

### PRINCIPALI INTERESSI DI RICERCA

Metabolismo ossidativo mitocondriale ed extra-mitocondriale nell'omeostasi di cellule staminali di adulto. Meccanismi di controllo della fosforilazione ossidativa mitocondriale mediante l'applicazione della teoria metabolica di flusso.

Studio delle alterazioni HCV-mediate del metabolismo ossidativo mitocondriale in modelli cellulari di infezione virale.

Alterazioni mitocondriali in patologie umane (leucemie, malattie neuromuscolari neurodegenerative): studi funzionali e genetici.

Sviluppo di protocolli diagnostici per patologie mitocondriali mediante analisi morfo-funzionale in microscopia confocale a livello di singolo organello.

Biosicurezza nell'uso di cellule mesenchimali staminali ingegnerizzate in medicina rigenerativa.

Metalli pesanti e carcinogenesi: ruolo della comunicazione intercellulare mediata dalle GAPjunctions. "Mitotossicità" di anestetici locali.

Caratterizzazione della bioenergetica cellulare su cellule di pazienti affetti da sindrome di Down.

Caratterizzazione bioenergetica cellulare su cellule di pazienti affetti dalla malattia di Parkinson con mutazioni nei geni per PINK1 e Parkin.

Immunometabolismo e validazione in vitro di nuovi farmaci ad azione anti-infiammatoria.

Interazioni tra le proteine di controllo dei ritmi circadiani e metabolismo energetico cellulare.

Isolamento di cellule staminali mesenchimali da placenta umana e studio in queste del ruolo funzionale delle globine.

**Pubblicazioni scientifiche: 43**

h-index: 20

numero citazioni: 1303

1) TRAP1 enhances Warburg metabolism through modulation of PFK1 expression/activity and favors resistance to EGFR inhibitors in human colorectal carcinomas.

Maddalena F, Condelli V, Matassa DS, Pacelli C, **Scrima R**, Lettini G, Li Bergolis V, Pietrafesa M, Crispo F, Piscazzi A, Storto G, Capitanio N, Esposito F, Landriscina M. *Mol Oncol*. 2020 Dec;14(12):3030-3047. doi: 10.1002/1878-0261.12814. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33025742.

2) Mitochondrial calcium drives clock gene-dependent activation of pyruvate dehydrogenase and of oxidative phosphorylation.

**Scrima R**, Cela O, Agriesti F, Piccoli C, Tataranni T, Pacelli C, Mazzoccoli G, Capitanio N. *Biochim Biophys Acta Mol Cell Res*. 2020 Nov;1867(11):118815. doi: 10.1016/j.bbamcr.2020.118815. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32763264.

3) ZSCAN4<sup>+</sup> mouse embryonic stem cells have an oxidative and flexible metabolic profile.

Troiano A, Pacelli C, Ruggieri V, **Scrima R**, Addeo M, Agriesti F, Lucci V, Cavaliere G, Mollica MP, Caterino M, Ruoppolo M, Paladino S, Sarnataro D, Visconte F, Tucci F, Lopriore P, Calabrò V, Capitanio N, Piccoli C, Falco G. *EMBO Rep*. 2020 Jun 4;21(6):e48942. doi: 10.15252/embr.201948942. Epub 2020 May 18. PMID: 32424995.

4) Nandrolone induces a stem cell-like phenotype in human hepatocarcinoma-derived cell line inhibiting mitochondrial respiratory activity.

Agriesti F, Tataranni T, Pacelli C, **Scrima R**, Laurenzana I, Ruggieri V, Cela O, Mazzoccoli C, Salerno M, Sessa F, Sani G, Pomara C, Capitanio N, Piccoli C. *Sci Rep*. 2020 Feb 10;10(1):2287. doi: 10.1038/s41598-020-58871-1. PMID: 32041983 Free PMC article.

5) Parkin Mutation Affects Clock Gene-Dependent Energy Metabolism.

Pacelli C, Rotundo G, Lecce L, Menga M, Bidollari E, **Scrima R**, Cela O, Piccoli C, Cocco T, Vescovi AL, Mazzoccoli G, Rosati J, Capitanio N. *Int J Mol Sci*. 2019 Jun 5;20(11). pii: E2772. doi: 10.3390/ijms20112772.

6) The Circadian Clock Regulates Metabolic Phenotype Rewiring Via HKDC1 and Modulates Tumor Progression and Drug Response in Colorectal Cancer.

Fuhr L, El-Athman R, **Scrima R**, Cela O, Carbone A, Knoop H, Li Y, Hoffmann K, Laukkanen MO, Corcione F, Steuer R, Meyer TF, Mazzoccoli G, Capitanio N, Relógio A. *EBioMedicine*. 2018 Jul;33:105-121. doi: 10.1016/j.ebiom.2018.07.002. Epub 2018 Jul 10.

7) Targeting Endoplasmic Reticulum and/or Mitochondrial Ca<sup>2+</sup> Fluxes as Therapeutic Strategy for HCV Infection.

**Scrima R**, Piccoli C, Moradpour D, Capitanio N. *Front Chem*. 2018 Mar 21;6:73. doi: 10.3389/fchem.2018.00073. eCollection 2018.

8) Exposure to 1.8 GHz electromagnetic fields affects morphology, DNA-related Raman spectra and mitochondrial functions in human lympho-monocytes.

Lasalvia M, **Scrima R**, Perna G, Piccoli C, Capitanio N, Biagi PF, Schiavulli L, Ligonzo T, Centra M, Casamassima G, Ermini A, Capozzi V. *PLoS One*. 2018 Feb 20;13(2):e0192894. doi: 10.1371/journal.pone.0192894. eCollection 2018. Erratum in: *PLoS One*. 2018 Jun 7;13(6):e0198892.

9) Possible Mechanisms of Mercury Toxicity and Cancer Promotion: Involvement of Gap Junction Intercellular Communications and Inflammatory Cytokines.

Zefferino R, Piccoli C, Ricciardi N, **Scrima R**, Capitanio N.

Oxid Med Cell Longev. 2017;2017:7028583. doi: 10.1155/2017/7028583. Epub 2017 Dec 21. Review.

10) Febrile temperature reprograms by redox-mediated signaling the mitochondrial metabolic phenotype in monocyte-derived dendritic cells.

Menga M, Trotta R, **Scrima R**, Pacelli C, Silvestri V, Piccoli C, Capitanio N, Liso A.

Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 2018 Mar;1864(3):685-699. doi: 10.1016/j.bbadis.2017.12.010. Epub 2017 Dec 12.

11) Para-hydroxyphenylpyruvate inhibits the pro-inflammatory stimulation of macrophage preventing LPS-mediated nitro-oxidative unbalance and immunometabolic shift.

**Scrima R**, Menga M, Pacelli C, Agriesti F, Cela O, Piccoli C, Cotoia A, De Gregorio A, Geftter JV, Cinnella G, Capitanio N.

PLoS One. 2017 Nov 27;12(11):e0188683. doi: 10.1371/journal.pone.0188683. eCollection 2017.

12) Rewiring carbohydrate catabolism differentially affects survival of pancreatic cancer cell lines with diverse metabolic profiles.

Tataranni T, Agriesti F, Ruggieri V, Mazzoccoli C, Simeon V, Laurenzana I, **Scrima R**, Paziienza V, Capitanio N, Piccoli C.

Oncotarget. 2017 Jun 20;8(25):41265-41281. doi: 10.18632/oncotarget.17172.

13) Clock-genes and mitochondrial respiratory activity: Evidence of a reciprocal interplay.

**Scrima R**, Cela O, Merla G, Augello B, Rubino R, Quarato G, Fugetto S, Menga M, Fuhr L, Relógio A, Piccoli C, Mazzoccoli G, Capitanio N.

Biochim Biophys Acta. 2016 Aug;1857(8):1344-1351. doi: 10.1016/j.bbabbio.2016.03.035. Epub 2016 Apr 7.

14) Clock genes-dependent acetylation of complex I sets rhythmic activity of mitochondrial OxPhos.

Cela O, **Scrima R**, Paziienza V, Merla G, Benegiamo G, Augello B, Fugetto S, Menga M, Rubino R, Fuhr L, Relógio A, Piccoli C, Mazzoccoli G, Capitanio N.

Biochim Biophys Acta. 2016 Apr;1863(4):596-606. doi: 10.1016/j.bbamcr.2015.12.018. Epub 2015 Dec 28.

15) The iron chelator deferasirox affects redox signalling in haematopoietic stem/progenitor cells.

Tataranni T, Agriesti F, Mazzoccoli C, Ruggieri V, **Scrima R**, Laurenzana I, D'Auria F, Falzetti F, Di Ianni M, Musto P, Capitanio N, Piccoli C.

Br J Haematol. 2015 Jul;170(2):236-46. doi: 10.1111/bjh.13381. Epub 2015 Mar 30.

16) Dichloroacetate, a selective mitochondria-targeting drug for oral squamous cell carcinoma: a metabolic perspective of treatment.

Ruggieri V, Agriesti F, **Scrima R**, Laurenzana I, Perrone D, Tataranni T, Mazzoccoli C, Lo Muzio L, Capitanio N, Piccoli C.

Oncotarget. 2015 Jan 20;6(2):1217-30.

17) Protective role of amantadine in mitochondrial dysfunction and oxidative stress mediated by hepatitis C virus protein expression.

Quarato G, **Scrima R**, Ripoli M, Agriesti F, Moradpour D, Capitanio N, Piccoli C.

Biochem Pharmacol. 2014 Jun 15;89(4):545-56. doi: 10.1016/j.bcp.2014.03.018. Epub 2014 Apr 12.

18) NRIP1/RIP140 siRNA-mediated attenuation counteracts mitochondrial dysfunction in Down syndrome.

Izzo A, Manco R, Bonfiglio F, Calì G, De Cristofaro T, Patergnani S, Cicatiello R, **Scrima R**, Zannini M, Pinton P, Conti A, Nitsch L.

Hum Mol Genet. 2014 Aug 15;23(16):4406-19. doi: 10.1093/hmg/ddu157. Epub 2014 Apr 3.

19) p-Hydroxyphenylpyruvate, an intermediate of the Phe/Tyr catabolism, improves mitochondrial oxidative metabolism under stressing conditions and prolongs survival in rats subjected to profound hemorrhagic shock.

Cotoia A, **Scrima R**, Geftter JV, Piccoli C, Cinnella G, Dambrosio M, Fink MP, Capitanio N. PLoS One. 2014 Mar 5;9(3):e90917. doi: 10.1371/journal.pone.0090917. eCollection 2014.

20) Hematopoietic stem/progenitor cells express myoglobin and neuroglobin: adaptation to hypoxia or prevention from oxidative stress?

D'Aprile A, **Scrima R**, Quarato G, Tataranni T, Falzetti F, Di Ianni M, Gemei M, Del Vecchio L, Piccoli C, Capitanio N.

Stem Cells. 2014 May;32(5):1267-77. doi: 10.1002/stem.1646.

21) To breathe or not to breathe: the haematopoietic stem/progenitor cells dilemma.

Piccoli C, Agriesti F, **Scrima R**, Falzetti F, Di Ianni M, Capitanio N.

Br J Pharmacol. 2013 Aug;169(8):1652-71. doi: 10.1111/bph.12253. Review.

22) Chronic pro-oxidative state and mitochondrial dysfunctions are more pronounced in fibroblasts from Down syndrome foeti with congenital heart defects.

Piccoli C, Izzo A, **Scrima R**, Bonfiglio F, Manco R, Negri R, Quarato G, Cela O, Ripoli M, Prisco M, Gentile F, Calì G, Pinton P, Conti A, Nitsch L, Capitanio N.

Hum Mol Genet. 2013 Mar 15;22(6):1218-32. doi: 10.1093/hmg/dd529. Epub 2012 Dec 20.

23) Targeting mitochondria in the infection strategy of the hepatitis C virus.

Quarato G, **Scrima R**, Agriesti F, Moradpour D, Capitanio N, Piccoli C.

Int J Biochem Cell Biol. 2013 Jan;45(1):156-66. doi: 10.1016/j.biocel.2012.06.008. Epub 2012 Jun 16. Review.

24) Subcytotoxic mercury chloride inhibits gap junction intercellular communication by a redox- and phosphorylation-mediated mechanism.

Piccoli C, D'Aprile A, **Scrima R**, Ambrosi L, Zefferino R, Capitanio N.

Free Radic Biol Med. 2012 Mar 1;52(5):916-27. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2011.12.018. Epub 2012 Jan 2.

25) Functional imaging of membrane potential at the single mitochondrion level: possible application for diagnosis of human diseases.

Quarato G, Piccoli C, **Scrima R**, Capitanio N.

Mitochondrion. 2011 Sep;11(5):764-73. doi: 10.1016/j.mito.2011.06.014. Epub 2011 Jul 6.

26) Variation of flux control coefficient of cytochrome c oxidase and of the other respiratory chain complexes at different values of protonmotive force occurs by a threshold mechanism.

Quarato G, Piccoli C, **Scrima R**, Capitanio N.

Biochim Biophys Acta. 2011 Sep;1807(9):1114-24. doi: 10.1016/j.bbabi.2011.04.001. Epub 2011 May 1.

27) Bupivacaine uncouples the mitochondrial oxidative phosphorylation, inhibits respiratory chain complexes I and III and enhances ROS production: results of a study on cell cultures.

Cela O, Piccoli C, **Scrima R**, Quarato G, Marolla A, Cinnella G, Dambrosio M, Capitanio N.

Mitochondrion. 2010 Aug;10(5):487-96. doi: 10.1016/j.mito.2010.05.005. Epub 2010 Jun 1.

28) Native LDL-induced oxidative stress in human proximal tubular cells: multiple players involved.

Piccoli C, Quarato G, D'Aprile A, Montemurno E, **Scrima R**, Ripoli M, Gomaraschi M, Cirillo P, Boffoli D, Calabresi L, Gesualdo L, Capitanio N.

J Cell Mol Med. 2011 Feb;15(2):375-95. doi: 10.1111/j.1582-4934.2009.00946.x.

29) Hepatitis C virus-linked mitochondrial dysfunction promotes hypoxia-inducible factor 1 alpha-mediated glycolytic adaptation.

Ripoli M, D'Aprile A, Quarato G, Sarasin-Filipowicz M, Gouttenoire J, **Scrima R**, Cela O, Boffoli D, Heim MH, Moradpour D, Capitanio N, Piccoli C.

J Virol. 2010 Jan;84(1):647-60. doi: 10.1128/JVI.00769-09.

30) HCV infection induces mitochondrial bioenergetic unbalance: causes and effects.

Piccoli C, Quarato G, Ripoli M, D'Aprile A, **Scrima R**, Cela O, Boffoli D, Moradpour D, Capitanio N.

Biochim Biophys Acta. 2009 May;1787(5):539-46. doi: 10.1016/j.bbabi.2008.11.008. Epub 2008 Nov 27. Review.

31) Transformation by retroviral vectors of bone marrow-derived mesenchymal cells induces mitochondria-dependent cAMP-sensitive reactive oxygen species production.

Piccoli C, **Scrima R**, Ripoli M, Di Ianni M, Del Papa B, D'Aprile A, Quarato G, Martelli MP, Servillo G, Ligas C, Boffoli D, Tabilio A, Capitanio N.

Stem Cells. 2008 Nov;26(11):2843-54. doi: 10.1634/stemcells.2007-0885. Epub 2008 Sep 11.

32) Coexistence of mutations in PINK1 and mitochondrial DNA in early onset parkinsonism.

Piccoli C, Ripoli M, Quarato G, **Scrima R**, D'Aprile A, Boffoli D, Margaglione M, Criscuolo C, De Michele G, Sardanelli A, Papa S, Capitanio N.

J Med Genet. 2008 Sep;45(9):596-602. doi: 10.1136/jmg.2008.058628. Epub 2008 Jun 4.

33) Mitochondrial respiratory dysfunction in familiar parkinsonism associated with PINK1 mutation.

Piccoli C, Sardanelli A, **Scrima R**, Ripoli M, Quarato G, D'Aprile A, Bellomo F, Scacco S, De Michele G, Filla A, Iuso A, Boffoli D, Capitanio N, Papa S.

Neurochem Res. 2008 Dec;33(12):2565-74. doi: 10.1007/s11064-008-9729-2. Epub 2008 May 13.

34) MtDNA mutation associated with mitochondrial dysfunction in megakaryoblastic leukaemic cells.

Piccoli C, Ripoli M, **Scrima R**, Stanziale P, Di Ianni M, Moretti L, Biscottini B, Carella M, Boffoli D, Tabilio A, Capitanio N.

Leukemia. 2008 Oct;22(10):1938-41. doi: 10.1038/leu.2008.69. Epub 2008 Mar 27. No abstract available.

35) Role of reactive oxygen species as signal molecules in the pre-commitment phase of adult stem cells.

Piccoli C, D'Aprile A, **Scrima R**, Ripoli M, Boffoli D, Tabilio A, Capitanio N.

Ital J Biochem. 2007 Dec;56(4):295-301. Review.

36) The hypoxia-inducible factor is stabilized in circulating hematopoietic stem cells under normoxic conditions.

Piccoli C, D'Aprile A, Ripoli M, **Scrima R**, Boffoli D, Tabilio A, Capitanio N.

FEBS Lett. 2007 Jun 26;581(16):3111-9. Epub 2007 Jun 6.

37) Hepatitis C virus protein expression causes calcium-mediated mitochondrial bioenergetic dysfunction and nitro-oxidative stress.

Piccoli C, **Scrima R**, Quarato G, D'Aprile A, Ripoli M, Lecce L, Boffoli D, Moradpour D, Capitanio N.

Hepatology. 2007 Jul;46(1):58-65.

38) Bone-marrow derived hematopoietic stem/progenitor cells express multiple isoforms of NADPH oxidase and produce constitutively reactive oxygen species.

Piccoli C, D'Aprile A, Ripoli M, **Scrima R**, Lecce L, Boffoli D, Tabilio A, Capitanio N.

Biochem Biophys Res Commun. 2007 Feb 23;353(4):965-72. Epub 2006 Dec 27.

39) cAMP controls oxygen metabolism in mammalian cells.

Piccoli C, Scacco S, Bellomo F, Signorile A, Iuso A, Boffoli D, **Scrima R**, Capitanio N, Papa S.



FEBS Lett. 2006 Aug 7;580(18):4539-43. Epub 2006 Jul 7.

40) Mitochondrial dysfunction in hepatitis C virus infection.

Piccoli C, **Scrima R**, D'Aprile A, Ripoli M, Lecce L, Boffoli D, Capitanio N.

Biochim Biophys Acta. 2006 Sep-Oct;1757(9-10):1429-37. Epub 2006 May 19. Review.

41) Regulation by the cAMP cascade of oxygen free radical balance in mammalian cells.

Bellomo F, Piccoli C, Cocco T, Scacco S, Papa F, Gaballo A, Boffoli D, Signorile A, D'Aprile A, **Scrima R**, Sardanelli AM, Capitanio N, Papa S.

Antioxid Redox Signal. 2006 Mar-Apr;8(3-4):495-502.

42) Control by cytochrome c oxidase of the cellular oxidative phosphorylation system depends on the mitochondrial energy state.

Piccoli C, **Scrima R**, Boffoli D, Capitanio N.

Biochem J. 2006 Jun 15;396(3):573-83.

43) Characterization of mitochondrial and extra-mitochondrial oxygen consuming reactions in human hematopoietic stem cells. Novel evidence of the occurrence of NAD(P)H oxidase activity.

Piccoli C, Ria R, **Scrima R**, Cela O, D'Aprile A, Boffoli D, Falzetti F, Tabilio A, Capitanio N.

J Biol Chem. 2005 Jul 15;280(28):26467-76. Epub 2005 May 9.

Responsabilità scientifica del progetto dal titolo:

*"Ectopic Expression of Oxygen-Binding Globins in Human Hematopoietic Stem/Progenitor Cells: Disclosing their Function by Gene Silencing"* finanziato dall'Università degli Studi di Foggia nell'ambito del Bando relativo al finanziamento dei progetti di Ricerca a valere sul Fondo per i Progetti di Ricerca di Ateneo [PRA (Progetto Ricerca Ateneo) 2014, Prot. n° 2523-I/7 del 28/01/2014 (REP. A.U.A. N. 29-2014)] valutato da 3 referee anonimi esterni

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE"- [DOT12C9331] - XXVIII – Università degli Studi di Foggia

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "INNOVAZIONE E MANAGEMENT DI ALIMENTI AD ELEVATA VALENZA SALUTISTICA"- [DOT13C9811] - XXIX – Università degli Studi di Foggia

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "INNOVAZIONE E MANAGEMENT DI ALIMENTI AD ELEVATA VALENZA SALUTISTICA"- [DOT13C9811] - XXX – Università degli Studi di Foggia

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "INNOVAZIONE E MANAGEMENT DI ALIMENTI AD ELEVATA VALENZA SALUTISTICA"- [DOT13C9811] - XXXI – Università degli Studi di Foggia

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "MEDICINA TRASLAZIONALE ED ALIMENTI:INNOVAZIONE, SICUREZZA E MANAGEMENT" - [DOT16C9595] – XXXII ciclo - Università degli Studi di Foggia

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "MEDICINA TRASLAZIONALE ED ALIMENTI:INNOVAZIONE, SICUREZZA E MANAGEMENT" - [DOT16C9595] – XXXIII ciclo - Università degli Studi di Foggia

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "MEDICINA TRASLAZIONALE E MANAGEMENT DEI SISTEMI SANITARI" – XXXIV ciclo - Università degli Studi di Foggia

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "MEDICINA TRASLAZIONALE E MANAGEMENT DEI SISTEMI SANITARI" – XXXV ciclo - Università degli Studi di Foggia

Componente del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca "NEUROSCIENCE AND EDUCATION" – XXXVI ciclo - Università degli Studi di Foggia

#### INCARICHI ISTITUZIONALI

Componente direttivo CLA (Centro Linguistico di Ateneo) per il triennio 2015-2018 e rinnovo per il triennio 2018-2021

#### Abstracts e Comunicazioni

- ♣ G. Quarato, M. Ripoli, R. Scrima, A. D'Aprile, D. Boffoli, D. Moradpour, N. Capitanio, C Piccoli. HCV protein expression causes bioenergetic unbalance and pseudo-hypoxic adaptation. International Symposium on Mitochondrial Physiology and Pathology, BARI 22-26 June 2008.
- ♣ Capitanio N., Montemurno E., Scrima R., D'Aprile A., Quarato G., Ripoli M., Boffoli D., Calabresi L., Gesualdo L., Piccoli C. Calcium signalling, reactive oxygen species and mitochondria dysfunction: a plausible pathogenetic hypothesis for native LDL-related disease. International Symposium on Mitochondrial Physiology and Pathology, BARI 22-26 June 2008.
- ♣ M. Ripoli, C. Piccoli, G. Quarato, R. Scrima, A. D'Aprile, D. Boffoli, A. Filla, G. De Michele, A. Sardanelli, S. Papa, N. Capitanio. Coexistence of mutations in PINK1 and mitochondrial DNA promotes the onset of the parkinson disease: results of a family case report. GIBB 2008 – Gruppo italiano di Biomembrane e di Bioenergetica – BARI 20-21 Giugno 2008.
- ♣ R. Scrima, C. Piccoli, M. Ripoli, A. D'Aprile, M. Di Ianni, B. Del Papa, D. Boffoli, A. Tabilio, N. Capitanio. Transformation by retroviral vectors of bone marrow-derived mesenchymal cells causes mitochondria-dependent cAMP-sensitive oxidative stress. GIBB 2008 – Gruppo italiano di Biomembrane e di Bioenergetica – BARI 20-21 Giugno 2008.
- ♣ G. Quarato, C. Piccoli, R. Scrima, D. Boffoli, N. Capitanio. " The OXPHOS complexes and the metabolic flux control: the role of mitochondrial  $\Delta\mu H^+$ ."- GIBB 2008 – Gruppo italiano di Biomembrane e di Bioenergetica- BARI 20-21 Giugno 2008.
- ♣ C. Piccoli, R. Scrima, A. D'Aprile, G. Quarato, M. Ripoli, D. Boffoli, D. Moradpour, N. Capitanio. HCV protein expression elicits deregulation of the calcium homeostasis between mitochondria and endoplasmic reticulum leading to intracellular redox unbalance. Proceedings of the European Meeting of the Society for Free radical research, Vilamoura, Algarve – Portugal, 10-13 October 2007
- ♣ Piccoli C., R. Scrima, G. Quarato, A. D'Aprile, M. Ripoli, D. Boffoli, D. Moradpour, N. Capitanio. Hepatitis C virus causes mitochondrial oxidative stress rescued by the calcium uniporter inhibitor ruthenium red. 14th International symposium on hepatitis C virus and related viruses. Glasgow- Scotland- UK, 9-13 settembre 2007.
  
- ♣ C. Piccoli, A. D'Aprile, M. Ripoli, R. Scrima G. Quarato, D. Boffoli, A. Tabilio, N. Capitanio. Role of reactive oxygen species as signal molecules in adult stem cells. Congresso GIBB\_ABCD – Acitrezza (CT) 23-26 Giugno 2007
- ♣ A. D'Aprile, C. Piccoli, R. Scrima, E. Montemurno, G. Quarato, M. Ripoli, D. Boffoli, L. Gesualdo, N. Capitanio. Native LDL-induced oxidative stress in human proximal tubular cells: multiple players involved. Congresso GIBB\_ABCD – Acitrezza (CT) 23-26 Giugno 2007
- ♣ A.M. Sardanelli, R. Nuzzi, A. Signorile, R. Scrima, A. D'Aprile, G. De Michele, A. Filla, N. Capitanio, S. Papa. Mitochondrial dysfunction in hereditary early-onset Parkinson's disease caused by PINK1 homozygous

W437X mutation. 51° Congresso della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare. Riccione, 28-30 settembre 2006.

♣ Capitanio N., Piccoli C., Scrima R., Quarato G., Boffoli D. "Membrane potential-dependence of the Metabolic Flux Control exerted by Cytochrome C Oxidase on the cellular respiration relies on assembly/disassembly of OXPHOS supercomplexes: possible role of cardiolipin" *Biochim. Biophys. Acta* - 2006 - EBEC 2006 - Short Reports, Vol.14, p.150-151.

♣ A. D'Aprile, C. Piccoli, R. Scrima, M. Ripoli, L. Lecce, D. Boffoli, A. Tabilio, N. Capitanio. Correlative analysis between hematopoietic stem cells and mitochondriogenesis. Riunione annuale del GIBB- Gruppo Italiano di Biomembrane e Bioenergetica. Centro Residenziale Universitario di Bertinoro, 15-17 giugno 2006.

♣ R. Scrima, C. Piccoli, M. Ripoli, A. D'Aprile, D. Boffoli, A. Tabilio, S. Papa, N. Capitanio. Mitochondrial oxidative metabolism in interleukin-7 engineered stromal cells. Riunione annuale del GIBB- Gruppo Italiano di Biomembrane e Bioenergetica. Centro Residenziale Universitario di Bertinoro, 15-17 giugno 2006.

♣ Scrima R., Piccoli C., Quarato G., Boffoli D., Capitanio N. Effect of mitochondrial  $\Delta\mu H^+$  on the respiratory rate-control of cytochrome c oxidase: an "in vivo" metabolic flux control analysis. Bari International Conference on Mitochondria: from Molecular Insight to Physiology and Pathology, Bari 17-22 december 2005.

♣ A. D'Aprile, C. Piccoli, R. Scrima, M. Ripoli D. Boffoli, A. Tabilio, N. Capitanio. Mitochondria and Hematopoietic stem cells: possibile role in controlling differentiation. Bari International Conference on Mitochondria: from Molecular Insight to Physiology and Pathology, Bari 17-22 december 2005.

♣ N. Capitanio, C. Piccoli, R. Scrima, A. D'Aprile, M. Ripoli, L. Lecce, D. Boffoli, D. Moradpour. Mitochondrial dysfunctions in hepatitis c virus infection. Bari International Conference on Mitochondria: from Molecular Insight to Physiology and Pathology, Bari 17-22 december 2005.

♣ C. Piccoli, R. Scrima, A. D'Aprile, M. Ripoli, L. Lecce, D. Boffoli, D. Moradpour, N. Capitanio. Relief of hcv-induced oxidative stress by the  $Ca^{++}$ -uniporter inhibitor ruthenium red. Bari International Conference on Mitochondria: from Molecular Insight to Physiology and Pathology, Bari 17-22 december 2005.

♣ Piccoli C., Montemurno E., Calabresi L., Scrima R., D'Aprile A., Ripoli M., Cirillo P., Boffoli D., Gesualdo L., Capitanio N. Dyslipidemia, oxidative stress and renal diseases: effect of low-density lipoproteins on human proximal tubular cells. 42nd ERA-EDTA CONGRESS. Istanbul- Turkey, 04-07 giugno 2005.

♣ Serviddio G., Capitanio N., Giudetti AM., Tamborra R., Rollo T., Scrima R., Prigigallo F., Gnoni GV, Vendemmiale G., Altomare E. La NASH induce stress ossidativo mitocondriale, altera la composizione dei fosfolipidi di membrana ed aumenta l'attività della catena respiratoria. *Annali Italiani di Medicina Interna*, volume 19, supplemento 2, ottobre 2004.

♣ Serviddio G., Capitanio N., Giudetti AM., Tamborra R., Scrima R., Rollo T., Vendemmiale G., Altomare E. Non-alcoholic steatohepatitis (NASH) induces mitochondrial oxidative stress, phospholipid alteration, and respiratory chain dysfunction. *Oxidant and antioxidant in biology (book of abstracts)*, 7-10 september 2005,

Alba, Italy.

♣ C.Piccoli, Ripoli M., R.Scrima, D'Aprile A., Spinosa G., Lecce L., Liso A., D.Boffoli, Liso V., N.Capitano, Specchia G. Evaluation of the oxidative metabolism in chronic lymphoproliferative disorders. *Hematologica/the hematology journal* 2005; 90(supplement 3), p-123.

♣ C.Piccoli, R.Ria, R.Scrima, D.Boffoli, A.Tabilio and N.Capitano. Haematopoietic stem cells: characterization of mitochondrial oxidative metabolism and cellular NAD(P)H oxidase-dependent ROS production. *The Italian Journal of Biochemistry* Vol 53 n.3 2004.

♣ Piccoli C., Ria R., Scrima R., Boffoli D., Tabilio A, Capitanio N. Evidence of the occurrence of NAD(P)H oxidase activity on hematopoietic stem cells: possibile involvement in O<sub>2</sub> sensing and ROS-mediated differentiation signalling. *Haematologica*, vol 89, supplement n.6, sept.2004.

♣ C. Piccoli, R. Ria, R. Scrima, A. D'Aprile, D. Boffoli, A. Tabilio, N. Capitanio. Mitochondria are not the major oxygen consumers and ROS producers in hematopoietic stem cells. *BBA* 2004 vol 13 (abstract book) 13th European Bioenergetics Conference, session IIE p-15.

♣ Piccoli C, Ria R, Scrima R, Cela O, Rinaldi R, Boffoli D, Tabilio A, Capitanio N. Analysis of mitochondrial and extra-mitochondrial oxygen consuming reactions in hematopoietic stem cells. *Blood* 2003 vol. 102 (11)

♣ C. Piccoli, R. Ria ,R. Scrima ,O. Cela, D. Boffoli, A. Tabilio and N. Capitanio. Hemopoietic stem cells: characterisation of mitochondrial oxidative metabolism and cellular NADPH oxidase-dependent ROS production. *ISSCR meeting, Boston, 10-13- giugno 2004*

♣ Piccoli C, Ria R, Scrima R, Cela O, Boffoli D, Tabilio A, Capitanio N. Evidence of the occurrence of NAD(P)H oxidase activity in hematopoietic stem cells: possible involvement in O<sub>2</sub> sensing and ROS-mediated differentiation signalling. *Keystone Symposia, Steamboat Springs, Colorado, U.S.A., 25-29 marzo 2004.*

♣ Piccoli C, Ria R, Scrima R, Cela O, Boffoli D, Tabilio A, Capitanio N. Characterization of oxygen consuming reactions in hematopoietic stem cells: evidence of the occurrence of NAD(P)H oxidase activity. *3rd Conference on Mitochondrial Physiology, Schrocken, Vorarlberg, Austria, 12-15 Settembre 2003.*

♣ Piccoli C, Perna G, Scrima R, Cela O, Rinaldi R, Boffoli D, Capozzi V, Capitanio N. A novel redox state marker of heme a in cytochrome C oxidase revealed by Raman spectroscopy. *1st International Meeting on Applied Physics. APHYs 2003. Badajoz, Spain. October 13-18th 2003.*

## Esperienze formative e partecipazione a Congressi

Presentazione poster al 20th European Bioenergetics Conference (EBEC) Budapest, August 25-30, 2018.  
Titolo poster: METABOLIC PROFILING AND MYOGLOBIN EXPRESSION IN HUMAN NEONATAL AND ADULT MESENCHYMAL STEM CELLS

Relatore al "IX Malta Medical School Conference", Portomaso, Malta, 3-5 Dicembre 2015;  
titolo della presentazione orale: "Mononucleate cells from psoriatic patients exhibit altered mitochondrial respiratory activity".

Relatore all' "Annual Meeting of the Italian Group of Biomembranes and Bioenergetics (GIBB)", Padova, 20-22 Giugno 2013;  
titolo della presentazione orale: "Hematopoietic Stem/Progenitor Cells Express Myoglobin and Neuroglobin: Adaptation to Hypoxia Metabolism and/or Prevention from Oxidative Hints"?

Relatore al "56° National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB), Chieti, 26-29 Settembre 2012;  
titolo della presentazione orale: "Comparative Analysis of Mitochondrial Dysfunctions in Foetus-Derived Fibroblasts from Down Syndrome-Affected Subjects with/without Congenital Heart Defects".

Relatore all' "Annual Meeting of the Italian Group of Biomembranes and Bioenergetics (GIBB)", Arcavacata di Rende (CS), 21-23 Giugno 2012;  
titolo della presentazione orale: "Mitochondrial Dysfunctions in Chromosome 21 Trisomy are Exacerbated in Subjects Carrying Congenital Down Syndrome-Related Cardiopathy".

Presentazione poster al 34th FEBS Congress, Life's Molecular Interactions, July 4-9, 2009, Prague, Czech Republic. Titolo poster: TRANSFORMATION BY RETROVIRAL VECTORS OF BONE-MARROW DERIVED MESENCHYMAL CELLS CAUSES MITOCHONDRIA-DEPENDENT cAMP-SENSITIVE OXIDATIVE STRESS

- ♣ 22-26 Giugno 2008: Partecipazione a "International Symposium on mitochondrial Physiology and Pathology" – Bari, Italia
- ♣ 22-26 Giugno 2008: Partecipazione a "International Symposium on mitochondrial Physiology and Pathology" – Bari, Italia
- ♣ 20-21 Giugno 2008: Partecipazione alla "Riunione Annuale del GIBB- Gruppo Italiano di Biomembrane e Bioenergetica" – Bari, Italia
- ♣ 29-30 giugno 2006: Partecipazione a "Schauinsland Retreat 2006" – Schauinsland, Germany
- ♣ 15-17 Giugno 2006: Partecipazione alla "Riunione Annuale del GIBB- Gruppo Italiano di Biomembrane e Bioenergetica" – Bertinoro (FC), Italia
- ♣ 17-22 Dicembre 2005: Partecipazione al "Bari International Conference on Mitochondria, from molecular Insight to Physiology and Pathology" – Bari, Italia
- ♣ 15-16 Ottobre 2004: Partecipazione al Convegno "ADVANCES IN HEMATOLOGY 2004" – Bari, Italia
- ♣ 14-16 settembre 2004 : Partecipazione al VII Congresso nazionale SIES. Pavia, Collegio Ghislieri

Foggia, 20/01/2021

*Firma*

*Rosella Scime*

La sottoscritta in relazione all' informativa di cui sopra, ricevuta ai sensi dell' art.13 del D.Lgs 196/2003 e successive modifiche presta il proprio CONSENSO, ai sensi dell' art.13 del D.Lgs 196/2003, al trattamento dei propri dati personali.

La sottoscritta è consapevole delle sanzioni penali nelle quali incorre per dichiarazioni mendaci (art. 76 DPR 445/2000).