

CURRICULUM VITAE

Stefania Fulle, Professore Ordinario di Fisiologia (SSD BIO/09)

RECAPITO:

Dipartimento di Neuroscienze Imaging e Scienze Cliniche - sez. Fisiologia e Fisiopatologia; Unità di Biotecnologie funzionali del Centro di Eccellenza per gli Studi sull'Invecchiamento (Ce.S.I.); Università "G. d'Annunzio", Chieti-Pescara Via dei Vestini, 29 66123 Chieti (Italia)

Tel: +39 0871 355 4555/ Fax +39 0871 355 4563; e-mail s.fulle@unich.it

CITTADINANZA: Italiana

1984 Laurea in Scienze Biologiche Università degli Studi di Perugia

1985 Abilitazione alla professione di Biologo

SOGGIORNI IN LABORATORI ITALIANI

1984-85 Istituto di Istologia ed Embriologia - Università di Roma "La Sapienza"

1986 Istituto di Clinica Medica, Università di Perugia

1987-88 Istituto di Fisiologia Generale- Università di Ferrara; Istituto di Biologia Cellulare C.N.R., Roma

1988-1991 Borsista presso l'Istituto di Neurobiologia del C.N.R. Roma

1996 Dipartimento di Biologia – Unità di Genetica, Università di Padova

1998-2000 Istituto di Biochimica e Chimica Medica, Università di Perugia

SOGGIORNI IN LABORATORI STRANIERI

2002 Unitè CNRS UMR 7000 de la Faculté de Medicine Pitié-Salpêtrière Université Pierre et Marie Curie, Paris (France)

2004 INSERM U 546 de la Faculté de Medicine Pitié-Salpêtrière Université Pierre et Marie Curie, Paris, (France)

2017 International Space Station Processing Facility, Kennedy Space Center, NASA, Cape Canaveral, Florida (USA), in qualità di PI del progetto MyoGravity

2017 NASA Johnson Space Center, Houston, Texas (USA), in qualità di PI del progetto MyoGravity

ATTIVITA' DIDATTICA:

1991-98 Ha svolto attività didattica integrativa per gli insegnamenti di Laboratorio di Biologia Sperimentale II (Corso di Laurea in Scienze Biologiche), Fisiologia Generale e Fisiologia Comparata (Corso di Laurea in Scienze Naturali) della Facoltà di SS.MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Perugia

2001-2011 Professore Associato SSD BIO/09 Fisiologia, Facoltà di Farmacia, Università "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara

2011-presente Professore Ordinario di Fisiologia, Facoltà di Farmacia, Corso di Laurea in Farmacia, Università "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara

2001-presente Incaricata degli insegnamenti di Fisiologia Generale, Facoltà di Farmacia (Corsi di Laurea Magistrali e triennali), Fisiologia e Fisiologia Umana presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia (Corsi di Laurea Magistrali e triennali, Scuole di Specializzazione) presso l'Università "G.d'Annunzio" Chieti-Pescara

DOTTORATO

2001-2008 Docente e delegato del Coordinatore del Corso di Dottorato in "Biochimica, Fisiologia e Patologia del Muscolo", Università "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara Dottorato in Collaborazione con l'Università di Brescia (Italia), l'Università di Philadelphia (USA) e l'Université Pierre et Marie Curie, Paris (France)

2011- 2016 Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze Mediche di Base ed Applicate Università "G. d'Annunzio"

2017-presente Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Biotecnologie Mediche

RELATORE DI TESI DI LAUREA E DOTTORATO

Relatore di oltre 100 tesi di laurea e Tutor di 10 Dottorandi.

2016-presente tutor di 5 studenti stranieri per l'International Federation of Medical Students Associations (IFMSA)

INCARICHI ACCADEMICI

2007- 2010 Responsabile della sezione "Fisiologia e Patologia del movimento" del Dip. Scienze Mediche di Base ed Applicate, Università "G. d'Annunzio"

2010 – 2012 Responsabile della sezione Scienze Mediche di Base ed Applicate del dip. Neuroscienze e Imaging, Università "G. d'Annunzio"

2008-2012 Responsabile dell'unità operativa Fisiologia cellulare del gruppo StemTeCh

2011-2022 Membro designato dall'UdA, del Comitato di Supervisione per il coordinamento e il monitoraggio delle attività previste dalla Convenzione Quadro (2011-2017) e dall'Accordo Quadro (2017-2022) tra ASI e UdA

2013- presente Membro del Comitato Direttivo dell'Istituto Interuniversitario di Miologia

2015- 2016 Presidente del Comitato Unico di Garanzia (C.U.G.), Università "G. d'Annunzio", Chieti-Pescara

2017 – presente Responsabile della sezione di Fisiologia e Fisiopatologia del Dipartimento di Neuroscienze Imaging e Scienze Cliniche

2017 - presente Membro della Giunta di Dipartimento di Neuroscienze Imaging e Scienze Cliniche

2017- presente Componente Consiglio della Scuola Superiore (D.R. 3040 del 23/11/2017)

2019- presente Membro della Giunta della Scuola di Medicina e Scienze della Salute (D.R. 248 del 13.02.2020)

COLLABORAZIONI significative:

P.Mecocci, Dip. Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Perugia (Italia); M.Flint-Beal, Neurology Research Massachusetts General Hospital, Harvard University Boston (USA); C.Reggiani, Università di Padova; G.Sorci, Dip. di Medicina Sperimentale, Università di Perugia (Italia); A.Musarò, Dip. Istologia ed Embriologia Medica, Università "La Sapienza" di Roma (Italia);

R.Giniatullin, Virtanen Institute for Molecular Sciences, University of Eastern Finland, Kuopio (Finland); M. Sampaolesi, KU Leuven (Belgium); Catherine Coirault, INSERM UMRS 974, Sorbonne Université, Institut de Myologie (France); Sestina Falcone, Institute de Myologie, Paris (France), M.Narici, Università di Padova; G. Bultynck, Department of Cellular and Molecular Medicine, and Leuven Kanker Instituut, KU Leuven (Belgium).

REVISORE AD HOC (sintesi)

Scientific Journal: Acta Physiologica, Age (JAAA), Aging Cell, Ageing Research Reviews, Antioxidants, Cellular & Molecular Biology Letters, European Journal Applied Physiology, European Journal of Translational Myology, Experimental Cell Research, Experimental Gerontology, FEBS, Free Radical Biology & Medicine, Frontiers, International Journal of Immunopathology and Pharmacology, IOVS, JAAP, Journal of Toxicology, MAGE, Mechanisms of Ageing and Development, Molecular Aspects of Medicine, Muscle and Nerve, Neurological Research, Nitric Oxide, Oxidative Medicine and Cellular Longevity, PlosOne, Sports, SpringerPlus, The International Journal of Developmental Biology, Tissue Engineering and Regenerative Medicine.

Funding Agencies: Research into Ageing (UK) Grants Program, K.U. Leuven Research Grants, PRIN, FIRB.

EDITORIAL BOARD:

Membro Editorial Board di Annals of Stem Cell Research and Therapy

Membro Editorial Board di The Open Stem Cell Journal (TOSCI)

Guest Editor per lo special issue "Oxidative Stress in Skeletal Muscle" di Antioxidants

Guest Editor per lo special issue "Molecular Bases of Senescence" di International Journal of Molecular Sciences

ISCRITTA A:

Società Italiana di Fisiologia (SIF) (Membro del Direttivo da aprile 2020)

Istituto Interuniversitario di Miologia (IIM) (da ottobre 2013 membro del Direttivo)

Stem Cell Research Italy (SCR Italy)

Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive (SISMES)

Albo REPRISE

Collegio degli Ordinari BIO/09

VALUTAZIONI ASN:

Inserita nella listadei commissari sorteggiabili per la procedura di Abilitazione scientifica nazionale S.C. 05/D1 per le tornate 2016-2018 e 2018-2020

Nominata con DD del 18/07/2019, membro della Commissione parallela ASN 05/D1

SEMINARI E RELAZIONI SU INVITO (sintesi)

2004. Simposio satellite su "Atrofia e sarcopenia: stati funzionali a confronto" del XX Congresso Nazionale dell'Associazione Medici Sportivi

2004. Symposium "Mechanisms of aging" nel 55° Congresso Nazionale della Società di Fisiologia

2005. 2nd International Symposium on "The role of physical exercise in preventing disease and improving the quality of life"

2007. Tavola Rotonda su "Muscolo e movimento nell'invecchiamento" Convegno Nazionale 'Il corpo in movimento, ponte fra conoscenze e benessere' Tor Vergata, Roma

2009. Simposio 'Skeletal muscle plasticity: cellular and molecular aspects' su "Relevance of redox balance to muscle plasticity" 60° Congresso Nazionale Società Italiana di Fisiologia
2014. "Age-related effects on differentiation of human satellite cells". Università "Sapienza" Roma
2014. Session "Adult stem cells: basic research" V Meeting Stem Cell Research Italy
2015. Optimization of implant treatment's planification: digitalization and biomaterials. Second Italian-Israeli Bilateral Meeting, Naples
2017. "Esposizione prolungata alla microgravità: gli effetti sul sistema muscolare" Coordinatore Lab 2. Scuola di Fisiologia e Biofisica "I metodi e i limiti della ricerca nello spazio: dalle cellule all'uomo"
2018. "Cellule staminali tra cielo e terra". 10th UniStem Day Chieti
2019. "L'effetto "invecchiamento muscolare" dei voli spaziali: il progetto ASI-NASA MyoGravity" Dip. Scienze della Vita e dell'Ambiente Università Politecnica delle Marche, Ancona

PRINCIPALI GRANTS

2002-2004 Responsabile locale del progetto PRIN cofinanziato dal MIUR n. 2002053991_002 "Effetti dell'età sulla capacità funzionale del muscolo scheletrico umano: uno studio biochimico e morfologico in colture di cellule satelliti"
2002-2004 Responsabile del Settore fisiologia cellulare del progetto "Alterazioni precoci di meccanismi funzionali in linee cellulari continue di origine nervosa: ruolo dei campi magnetici a bassa frequenza". *Tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e il Laboratorio di Fisiologia Cellulare dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara*
2008-2010 Responsabile locale del progetto PRIN cofinanziato dal MIUR n. 2007AWZTHH_003 "Elettrostimolazione, disuso muscolare e stress ossidativo come determinanti correlate all'età delle modificazioni funzionali delle cellule satelliti muscolari"
2011-2014 Responsabile locale Progetto PRIN 2010R8JK2X_007 "Meccanismi fisiologici e patologici del muscolo scheletrico"
2016-2019 Coordinatore nazionale Progetto "Approccio multidisciplinare per l'analisi delle alterazioni funzionali indotte dalla microgravità in cellule satelliti umane, e studio di possibili contromisure (MyoGravity)" finanziato da ASI per il "Bando di Volo Umano Spaziale per Ricerche e Dimostrazioni Tecnologiche sulla Stazione Spaziale Internazionale", prot ASI DC-MIC-2012-24 del 17 aprile 2012
2018-2021 Responsabile di 3 progetti PON 2014-2020 Ricerca e Innovazione DOT 1353500 Bando competitivo 2017
2019-2023 Responsabile di 2 progetti PON 2014-2020 Ricerca e Innovazione DOT 1353500 Bando competitivo 2018

PRINCIPALI CAMPI DI ATTIVITÀ DI RICERCA

Negli ultimi 20 anni l'attività di ricerca si è incentrata sulla correlazione tra stress ossidativo e capacità funzionale durante l'invecchiamento del muscolo scheletrico umano. Il principale interesse è sempre stato rivolto all'implicazione dello stress ossidativo nei processi rigenerativi che coinvolgono le cellule staminali adulte miogeniche, studiando le modificazioni molecolari e cellulari che ne derivano.

Nell'ambito del dottorato in Biotecnologie Mediche di cui è coordinatore ha instaurato collaborazioni al fine di valutare, sempre a livello molecolare e cellulare, l'impatto di diverse tipologie di scaffold sulla capacità rigenerativa di cellule staminali mesenchimali umane indirizzate ad un differenziamento osteogenico.

LAVORI A STAMPA (15 paper selezionati degli ultimi anni):

Nefele Giarratana, Filippo Conti, Rita La Rovere, Rik Gijbers, Robin Duelen, Tim Vervliet, Geert Bultynck, Flavio Ronzoni, Roberto Piciotti, Domiziana Costamagna, **Stefania Fulle**, Ivana Barravecchia, Debora Angeloni, Paolo Carai, Yvan Torrente, Maurilio Sampaolesi. MICAL2 is essential for myogenic lineage commitment. **Cell Death & Disease (accepted 20/07/2020)**

Di Filippo ES, Costamagna D, Giacomazzi G, Cortés-Calabuig Á, Stryjewska A, Huylebroeck D, **Fulle S**, Sampaolesi M. Zeb2 Regulates Myogenic Differentiation in Pluripotent Stem Cells. **Int J Mol Sci. 2020 Apr 5;21(7):2525. doi: 10.3390/ijms21072525.**

Rosa Mancinelli , Giorgio Fanò-Illic , Tiziana Pietrangelo and **Stefania Fulle**. Guanosine-Based Nucleotides, the Sons of a Lesser God in the Purinergic Signal Scenario of Excitable Tissues. **Int. J. Mol. Sci. 2020, 21(5), 1591; doi.org/10.3390/ijms21051591**

Mancinelli R, Toniolo L, Di Filippo ES, Doria C, Marrone M, Maroni CR, Verratti V, Bondi D, Maccatrozzo L, Pietrangelo T, **Fulle S**. Neuromuscular electrical stimulation induces skeletal muscle fiber remodeling and specific gene expression profile in healthy elderly. **Frontiers in Physiology, section Striated Muscle Physiology, Research Topic: Optimal Mobility and Function across the Lifespan 10:1459. doi: 10.3389/fphys.2019.01459**

Mariangela Marrone, Rita Maria Laura La Rovere, Simone Guarnieri, Ester Sara Di Filippo, Tiziana Pietrangelo, Geert Bultynck, **Stefania Fulle***, Rosa Mancinelli. Superoxide anion production and bioenergetic profile in young and elderly human primary myoblasts. **Oxidative Medicine and Cell Longevity - Special Issue Mitochondrial Bioenergetics and Quality Control Mechanisms in Health and Disease 2018 Article ID 2615372 doi:10.1155/2018/2615372 (*corresponding author)**

Alessio Rotini, Ester Martínez-Sarrà, Robin Duelen, Domiziana Costamagna, Ester Sara Di Filippo, Giorgia Giacomazzi, Hanne Grosemans, **Stefania Fulle**, Maurilio Sampaolesi. Aging affects the *in vivo* regenerative potential of human mesoangioblasts. **Aging Cell 2018; e12714 DOI: 10.1111/accel.12714**

Di Filippo ES, Mancinelli R, Marrone M, Doria C, Verratti V, Toniolo L, **Fulle S*** and Pietrangelo T. Neuromuscular electrical stimulation improves skeletal muscle regeneration through satellite cell fusion with myofibers in healthy elderly subjects. **J Appl Physiol 2017 Sep 1;123(3):501-512. doi:10.1152/jappphysiol.00855.2016 (*corresponding author)**

Iaculli Flavia, Di Filippo Ester Sara, Piattelli Adriano, Mancinelli Rosa, **Fulle Stefania**. Dental Pulp stem cells grown on dental implant titanium surfaces: an *in vitro* evaluation of differentiation and microRNAs expression. **J Biomed Mat Res: Part B - Appl Biomater 2017; 105B: 953–965. doi:10.1002/jbm.b.33628**

Rosa Mancinelli, Ester Sara Di Filippo, Vittore Verratti, **Stefania Fulle***, Luana Toniolo, Carlo Reggiani and Tiziana Pietrangelo. The Regenerative Potential of Female Skeletal Muscle upon Hypobaric Hypoxic Exposure. **Front Physiol. 2016; 7:303. doi: 10.3389/fphys.2016.00303 (*corresponding author)**

Di Filippo ES, Mancinelli R, La Rovere RML, Quattrocelli M, Sampaolesi M, **Fulle S**. Myomir dysregulation and reactive oxygen species in aged human satellite cells. **Biochem Biophys Res Commun. 2016; 473(2): 462-470 pii: S0006-291X(16)30343-6. doi: 10.1016/j.bbrc.2016.03.030.**

Shakirzyanova Anastasia, Guzel Valeeva, Arthur Giniatullin, Nikolay Naumenko, **Stefania Fulle**, Anton Akulov, Mustafa Atalay, Eugeny Nikolsky, Rashid Giniatullin. Age-dependent action of reactive

oxygen species on transmitter release in mammalian neuromuscular junctions. **Neurobiol Aging** 2016; 38:73-81. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2015.10.023

Francesca Diomede, Nicoletta Zini, Valentina Gatta, **Stefania Fulle**, Ilaria Merciaro, Marco D'Aurora, Rita ML La Rovere, Jacopo Pizzicannella, Patrizia Ballerini, Adriano Piattelli, and Oriana Trubiani. Human periodontal ligament stem cells cultured onto cortico-cancellous scaffold drive bone regenerative process. **eCells & Materials** 2016; 32: 181-201

Tiziana Pietrangelo, Ester Sara Di Filippo, Rosa Mancinelli, Christian Doria, Alessio Rotini, Giorgio Fanò, **Stefania Fulle**. Low intensity exercise training improves skeletal muscle regeneration potential. **Front. Physiol. - Exercise Physiology** 2015; 6:399. doi: 10.3389/fphys.2015.00399

La Rovere RML, Quattrocelli M, Pietrangelo T, Di Filippo ES, Maccatrozzo L, Cassano M, Mascarello F, Barthélémy I, Blot S, Sampaolesi M, **Fulle S**. Myogenic potential of canine craniofacial satellite cells. **Front Aging Neurosci.** 2014; 6:90. doi: 10.3389/fnagi.2014.00090.

Fulle S, Sancilio S, Mancinelli R, Gatta V, Di Pietro R. Dual role of the caspase enzymes in satellite cells from aged and young subjects. (2013) **Cell Death Dis.**, 4:e955. doi: 10.1038/cddis.2013.472.