

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

di FRANCESCA SCEBBA,

Studi, concorsi e qualificazione professionale

- 1995: conseguimento della Laurea in Scienze Biologiche con la votazione di 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Pisa, facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
- Gennaio 1996- Aprile 1999: Attività di ricerca per il conseguimento del Perfezionamento presso la Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento "S.Anna" di Pisa (Classe di Scienze Sperimentali- Settore di Agraria), conseguito con la votazione di 60/60.
- Febbraio 1999-gennaio 2000: Assegno per collaborazione ad attività di ricerca presso la Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento "S.Anna".
- Marzo 2000: incarico di collaborazione coordinata e continuativa conferito dalla Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento "S.Anna".
- Novembre 2000-Marzo 2003: Assegno per collaborazione ad attività di ricerca su Progetto Europeo presso l'Università di Pisa-Dipartimento di Chimica e Biotecnologie Agrarie della Facoltà di Agraria.
- Luglio 2001: assegnazione di un contributo di ricerca per progetto "Giovani Ricercatori" del CNR dal titolo "Risposte biochimiche e fisiologiche di semenzali di grano (*Triticum aestivum* L.) a concentrazioni sopraottimali del micronutriente zinco"; progetto presentato ad Agenzia 2000 (CNR) nel luglio 2000.
- Maggio 2003-Aprile 2006: contratto di collaborazione coordinata e continuativa, per specifiche prestazioni previste da programmi di ricerca nell'ambito del Progetto Nazionale FIRB "Espressione genica ed accumulo di proteine d'interesse agronomico nella cellula vegetale: meccanismi trascrizionali", presso l'Istituto di Fisiologia Clinica, sotto la supervisione della Dott.ssa L.Pitto.
- Luglio 2007-Marzo 2009: Assegno per collaborazione ad attività di ricerca "nell'ambito del settore scientifico disciplinare BIO/09 Fisiologia, Settore di Medicina della Scuola Superiore S.Anna.
- Aprile 2009-Marzo 2012: Contratto a tempo determinato per personale appartenente alla categoria D – posizione economica D1- Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati presso il laboratorio di Fisiologia Genomica-Scienze Mediche della Scuola Superiore S.Anna.
- Aprile 2013-Marzo 2016: Assegno per collaborazione ad attività di ricerca "Analisi Proteomica con piattaforma tecnologica S.E.L.D.I. T.O.F. Ciphergen-BioRad"

presso il Laboratorio di Scienze Mediche (Istituto di Scienze della Vita) della Scuola superiore S. Anna.

-Luglio 2017-attuale: Tecnico categoria D (D1) presso la scuola superiore Sant'Anna-Laboratorio BioMedLab

Metodologie sperimentali conosciute

Durante la sua esperienza di lavoro ha acquisito una buona conoscenza teorica e pratica delle seguenti metodologie sperimentali:

- Ottenimento di linee cellulari vegetali, loro mantenimento in coltura e differenziamento. Isolamento di protoplasti da tessuti vegetali. Tecniche di micropropagazione. Mantenimento di linee cellulari animali ed isolamento di linee primarie.
- Preparazione, fissazione e colorazione di tessuti e cellule vegetali per l'analisi citologica ed istologica.
- Manipolazione di DNA ed RNA, isolamento da cellule e tessuti e loro analisi tramite diverse tecniche a diversi fini (northern blots, ibridazione *in situ*, gel retardation assays, tecniche di PCR). Tecniche di clonaggio e marcatura di sonde molecolari con composti radioattivi e non.
- Metodi di ottenimento di estratti proteici da cellule e tessuti. Elettroforesi su gel di poliacrilamide in condizioni denaturanti (SDS-PAGE) e native per l'analisi di proteine e tecniche di western blotting per il loro rilevamento e identificazione. Tecniche per l'analisi di interazioni proteina-proteina o proteina-DNA sia *in vitro* che *in vivo* (GST-pull down, co-immunoprecipitazioni, screening del doppio ibrido, co-localizzazioni rilevabili mediante tecniche microscopiche). Marcatura di proteine di nuova sintesi mediante aminoacidi radioattivi. Metodi spettrofotometrici per saggi di attività enzimatiche e metodologie di colorazione per la determinazione di forme isoenzimatiche.
- Metodi di caricamento di cellule e tessuti con sonde fluorescenti ad elevata affinità per determinate molecole ed analisi spaziale e temporale delle loro dinamiche.
- Tecniche di HPLC, spettrometria di massa, microscopia confocale e a scansione e tecniche citologiche.
- Metodi di misura di parametri fotosintetici mediante fluorimetro ad ampiezza modulata (PAM-2000).
- Manipolazione di animali da laboratorio, tecniche di microchirurgia su vasi fetali.
- Preparazione di sezioni istologiche di preparati congelati mediante taglio al criostato; analisi morfometriche.

-Analisi proteomica mediante tecnologia SELDI-TOF

Lingue conosciute

Buona conoscenza della lingua inglese scritta e colloquiale.

Dal Marzo al Luglio 2011 ha partecipato ad un corso di formazione tenuto dalla British School of English (livello B1-intermediate) offerto dalla Scuola Superiore S.Anna per il personale del settore tecnico-amministrativo, ed ottenuto il diploma per superamento dell'esame finale.

Conoscenze informatiche

Buona conoscenza dei principali programmi di videoscrittura (Word per Windows e per Macintosh), fogli elettronici (Excel) e programmi di elaborazione dati (Photoshop, Image J, Deltagraph, NCSS, Costat, GraphPad Prism), nonché di diversi databases.

ELENCO PUBBLICAZIONI

- Sebastiani L., **Scebba F.**, Vitagliano C. (1997). Sonde fluorescenti per l'analisi del Ca²⁺ citosolico in cellule vegetali. *BioTec* 6: 44-53.
- **Scebba F.**, Sebastiani L., Vitagliano C. (1998). Changes in activity of antioxidative enzymes in wheat (*Triticum aestivum*) seedlings under cold acclimation. *Physiologia Plantarum* 104: 747-752.
- **Scebba F.**, Sebastiani L., Vitagliano C. (1999). Protective enzymes against activated oxygen species in wheat (*Triticum aestivum* L.) seedlings: responses to cold acclimation. *Journal of Plant Physiology* 155: 762-768.
- **Scebba F.**, Sebastiani L., Vitagliano C. (2001). Activities of antioxidant enzymes during senescence of *Prunus armeniaca* leaves. *Biologia Plantarum* 44 (1):41-46.
- Ranieri A., **Scebba F.**, Castagna A., Guidi L., Soldatini G.F. (2002). The Impact Of Ozone On Herbaceous Semi-Natural Ecosystems: Analysis Of Physiological And Biochemical Markers Related To Plant Sensitivity To Ozone. *Phyton* 42/3 (special issue "Global change"): 165-169.
- Sebastiani L., Minnocci A., **Scebba F.**, Vitagliano C., Panicucci A., Lorenzini G. (2002). Physiological and biochemical reactions of olive genotypes during site-relevant ozone exposure. *Acta Horticulturae* 586: 445-448.

- **Scebba, F.**, Pucciarelli, I., Soldatini, G.F., Ranieri, A. (2003). O₃-induced changes in the antioxidant systems and their relationship to different degrees of susceptibility of two clover species. *Plant Science* 165: 583-593.
- **Scebba, F.**, Soldatini, G.F., Ranieri, A. (2003). Ozone differentially affects physiological and biochemical responses of two clover species; *Trifolium repens* and *Trifolium pratense*. *Environmental Pollution* 123:209-16.
- **Scebba, F.**, Bernacchia, G., De Bastiani, M., Evangelista, M., Cantoni, R.M., Cella, R., Locci, M.T. and Pitto, L. (2003). Arabidopsis MBD proteins show different binding specificities and nuclear localization, *Plant Molecular Biology* 53: 755-771.
- Sebastiani, L. **Scebba, F.**, Tognetti, R. (2004). Heavy metal accumulation and growth responses in poplar clones Eridano (*Populus deltoides* x *maximowiczii*) and I-214 (*P. x euramericana*) exposed to industrial waste. *Environmental and Experimental Botany* 52:79-88.
- Ranieri, A., Castagna, A., **Scebba, F.**, Careri, M., Zagnoni, I., Predieri, G., Pagliari, M., Sanità di Toppi, L. (2005). Oxidative stress and phytochelatin characterisation in bread wheat exposed to cadmium excess. *Plant Physiology and Biochemistry* 43(1): 45-54.
- **Scebba, F.**, Giuntini, D., Castagna, A., Soldatini, G., Ranieri A. (2006). Analysing the impact of ozone in biochemical and physiological variables in plant species belonging to natural ecosystems. *Environmental and Experimental Botany* 57 (1-2): 89-97.
- **Scebba, F.**, Canaccini, F., Castagna, A., Bender, J., Weigel, H.J., Ranieri, A. (2006). Physiological and biochemical stress responses in grassland species are influenced by both early-season ozone exposure and interspecific competition. *Environmental Pollution* 142 (3): 540-548.
- **Scebba, F.**, Arduini, I., Ercoli, L., Sebastiani L. (2006). Cadmium effects on growth and antioxidant enzymes activities in *Miscanthus sinensis*. *Biologia Plantarum* 50 (4): 688-692.
- **Scebba, F.**, De Bastiani, M., Andreucci, A., Galli, A., Bernacchia, G., Pitto, L. (2007). PRMT11: A new *Arabidopsis* MBD7 protein partner with arginine methyltransferase activity. *The Plant Journal*, 52: 210-222.
- Baragatti, B., Laniado-Schwartzman M., Angeloni D., **Scebba F.**, Ciofini E., Sodini D, Ottaviano V., Nencioni S., Paolicchi A., Graves J., Zeldin D., Gotlinger K., Luin S, and Cocceani F. (2009). EDHF function in the ductus arteriosus: evidence against involvement of epoxyeicosatrienoic acid and 12S-hydroxyeicosatrienoic acid. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 297: H2161-H2168

- Baragatti B., **Scebba F.**, Sodini D., Pagni E., Ciofini E., Xu D., Coceani F. (2011). Dual, constrictor-to-dilator, response of the mouse ductus arteriosus to the microsomal prostaglandin E synthase-1 inhibitor, 2-(6-chloro-1H-phenanthro[9,10d]imidazole-2yl)isophthalonitrile. *Neonatology*, 100: 139-146.
- Baragatti B., Ciofini E., **Scebba F.**, Angeloni D., Sodini D., Luin S., Ratto G., Ottaviano V., Pagni E., Paolicchi A., Nencioni S., Coceani F. (2011). Cytochrome P-450 3A13 and endothelin jointly mediate ductus arteriosus constriction to oxygen in mice. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 300: H892-H901.
- **Scebba F.**, Angeloni D. Coceani F. (2011). Gene profiling in ductus arteriosus and aorta: a question of consistency. *The Journal of Physiological Sciences* 61:443-444.
- Romano S.L., Matteucci M., Zentilin L., Di Primio C., **Scebba F.**, Pucci A., Balbarini A., Giacca M., Recchia F.A., Lionetti V.. Nestin is a key regulator of cardioprotection and nestin-640 gene therapy rescues infarcted myocardium. *Acta Physiologica 2012*; Volume 206, Supplement 692 :P3.13
- Romano SL, Matteucci M, Zentilin L, **Scebba F** , Bianchi G, Pucci A, Giacca M, Recchia FA, Lionetti V. Cardiac adeno-associated virus 9-mediated delivery of nestin-640 prevents myocardial remodeling in a rodent model of post-ischemic heart failure. pp.S60-S60. In EUROPEAN JOURNAL OF HEART FAILURE 2012. - ISSN:1388-9842 vol. 11
- Ciofini E., **Scebba F.**, Luin S., Sodini D., Angeloni D., Coceani F (2013). Mouse aortic muscle cells respond to oxygen following cytochrome P-450 3A13 gene transfer. *Can J Physiol Pharmacol.* 2013 May;91(5):369-74
- Baragatti B., Ciofini E., Sodini D., Luin S., **Scebba F.**, Coceani F. (2013). Hydrogen sulphide is a relaxant of the mouse ductus arteriosus with potential EDHF function. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2013 Apr 1;304(7):H927-34.
- Pagni E., Baragatti B., **Scebba F.**, Coceani F. (2014). Functional closure of the ductus arteriosus at birth: evidence against an intermediary role of Angiotensin II. *Pharmacology* 93: 120-125.
- Tognotti D., **Scebba F.**, Presciuttini G., Gabellieri E., Cioni P., Angeloni D., Basso B., Morelli E.. A SELDI-TOF approach to ecotoxicology: comparative profiling of low molecular weight proteins from a marine diatom exposed to CdSe/ZnS quantum dots. Poster selezionato per presentazione orale per il convegno "Emergenza ambiente: l'ecotossicologia

come strumento di gestione. La ricerca, il controllo da parte delle Agenzie, il mondo dei privati" Livorno, Fondazione Livorno Euro Mediterranea (L.E.M.) - Piazza del Pamiglione, 1/2, 11-13 Novembre 2014

- **Scebba F.**, Tognotti D., Presciuttini G., Gabellieri E., Cioni P., Angeloni D., Basso B., Morelli E. A SELDI-TOF approach to ecotoxicology: comparative profiling of low molecular weight proteins from a marine diatom exposed to CdSe/ZnS quantum dots. *Ecotoxicol Environ Saf.* 2015 Aug 28. pii: S0147-6513(15)30070-1. doi: 10.1016/j.ecoenv.2015.08.024

-**Scebba F.**, Papale M, Rocchiccioli S, Ucciferri N, Bigazzi F, Sampietro T, Carpeggiani C, L'Abbate A, Coceani F, Angeloni D. -Differential proteome profile in ischemic heart disease: Prognostic value in chronic angina versus myocardial infarction. A proof of concept. *Clin Chim Acta.* 2017 Aug;471:68-75. doi: 10.1016/j.cca.2017.05.010. Epub 2017 May 10.

-Coceani F, **Scebba F.**, Angeloni D. Ductus arteriosus: gene profile for fetal maturation versus postnatal closure. *Pediatr Res.* 2017 Aug;82(2):174. doi: 10.1038/pr.2017.124. Epub 2017 Jun 14.

-Barravecchia I., De Cesari C., Pyankova O., **Scebba F.**, Mascherpa M., Vecchione A., Tavanti A., Tedeschi L. Angeloni D. Pitting Corrosion Within Bioreactors for Space Cell-Culture Contaminated by *Paenibacillus glucanolyticus*, a Case Report. *Microgravity-Science and Technology* (2018) 30:309–319 <https://doi.org/10.1007/s12217-018-9601-1>

-Barravecchia I., Mariotti S., Pucci A., **Scebba F.**, De Cesari C., Bicciato S., Tagliafico E., Tenedini E., Vindigni C., Cecchini M., Berti G., Vitiello M., Polisenio L., Mazzanti M.C. Angeloni D. MICAL2 is expressed in cancer associated neo-angiogenic capillary endothelial and it is required for endothelial cell viability, motility and VEGF response. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis.* 2019 Sep 1;1865(9):2111-2124

-Chiara De Cesari , Ivana Barravecchia, Olga V. Pyankova, Matteo Vezza , Marco M. Germani, **Francesca Scebba** , Jack J. W. A. van Loon and Debora Angeloni. Hypergravity Activates a Pro-Angiogenic Homeostatic Response by Human Capillary Endothelial Cells. *Int. J. Mol. Sci.* 2020, 21(7), 2354; <https://doi.org/10.3390/ijms21072354>

-Barravecchi I., Barresi E., Russo C., **Scebba F.**, De Cesari C., Mignucci V., De Luca D., Salerno S., La Pietra V., Giustiniano M., Pelliccia S., Brancaccio D., Donati G., Da Settimo F., Taliani S., Angeloni D., Marinelli L.. Enriching the Arsenal of Pharmacological Tools against MICAL2. *Molecules* 2021, 26(24), 7519; <https://doi.org/10.3390/molecules26247519>

-Ivana Barravecchia, Chiara De Cesari, Mattia Forcato, **Francesca Scebba**, Olga V. Pyankova, Joanna M. Bridger, Helen A. Foster, Giovanni Signore, Andrea Borghini, Mariagrazia Andreassi, Massimiliano Andreazzoli, Silvio Biciato, Mario Enrico Pè & Debora Angeloni. Microgravity and space radiation inhibit autophagy in human capillary endothelial cells, through either opposite or synergistic effects on specific molecular pathways. *Cellular and Molecular Life Sciences* 79 (28) (2022)

-Robotti M., **Scebba F.**, Angeloni D. Circulating Biomarkers for Cancer Detection: Could Salivary microRNAs Be an Opportunity for Ovarian Cancer Diagnostics? *Biomedicines*. 2023 Feb 21;11(3):652. doi: 10.3390/biomedicines11030652.

I

-Barravecchia I., De Cesari C., Guadagni V., Signore, G. Bertolini E., Giannelli S.G., **Scebba F.**, Martini D., Pè M.E., Broccoli V., Andreazzoli M., Angeloni D & Demontis G.C. Increasing cell culture density during a developmental window prevents fated rod precursors derailment toward hybrid rod-glia cells. *Scientific Reports* volume 13: 6025 (2023) <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32571-y>

-Furini G., De Carli A., Fonnesu R., Spezia PG, **Scebba F.**, Pistello M., Lai M., Lionetti V. Gene silencing of endothelial von Willebrand factor reduces the susceptibility of human endothelial cells to SARS-CoV-2 infection. *The FEBS Journal*, may 2023

Oltre ai manoscritti, nel corso degli anni F. Scebba ha partecipato a numerosi Convegni di carattere nazionale ed internazionale, contribuendo con poster o presentazioni e collezionando pertanto diverse pubblicazioni sugli Atti dei Congressi.