

Prof.ssa Luciana Avigliano

Curriculum accademico

Assistente Ordinario, Istituto di Chimica Biologica, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma La Sapienza (1973-1981)

Professore Incaricato di Chimica delle Fermentazioni e Batteriologia Industriale, Corso di Laurea in Chimica Industriale, Facoltà di Chimica Industriale, Università di Venezia (1976-1983)

Componente del Consiglio Scientifico del Centro di Biologia Molecolare, CNR, Roma, (1978 - 1986).

Professore Associato di Biologia Molecolare, Corso di laurea in Medicina e Chirurgia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma La Sapienza (1981-1986)

Professore Straordinario - Ordinario dal 1989 - di Biochimica Applicata (SSD BIO/10), Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università de L'Aquila (1986-1991).

Professore Ordinario di Biochimica, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma Tor Vergata (1991-2004).

Professore Ordinario di Scienze Tecniche Dietetiche Applicate (SSD Med 49), Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma Tor Vergata (2005 ad oggi).

Componente del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (2007 - 2010).

Linee di ricerca (in ordine cronologico)

Ruolo catalitico in enzimi redox (azzurrina, diamino ossidasi, ascorbato ossidasi, laccasi).

Biochimica e funzioni fisiologiche dell'enzima ascorbato ossidasi: suo ruolo nel metabolismo della vitamina C, nelle difese antiossidanti, nei processi di crescita.

Azione di vitamine antiossidanti e composti fitochimica sull'espressione e l'attività di fattori trascrizionali redox sensibili, nonché sulla trasduzione del segnale redox regolata; ruolo quali agenti protettivi nei confronti del danno ossidativo e di patologie associate.

Effetti sul sistema vascolare e sull'aggregazione piastrinica degli endocannabinoidi, lipidi bioattivi implicati nella regolazione dell'introito energetico sia a livello centrale che periferico.

Pubblicazioni rilevanti

A. Finazzi Agrò, G. Rotilio, L. Avigliano, P. Guerrieri, V. Boffi, B. Mondovì.

Environment of copper in *Pseudomonas fluorescens* azurin: a fluorimetric approach
Biochemistry 9, 2009-14, 1970.

E. Antonini, A. Finazzi Agrò, L. Avigliano, P. Guerrieri, G. Rotilio, B. Mondovì.

Kinetic of electron transfer between azurin and cytochrome 551 from *Pseudomonas*.
Journal of Biological Chemistry 245, 4847-9, 1970.

F.X.R. van Leeuwen, R. Wever, B.F. van Gelder, L. Avigliano, B. Mondovì.

The interaction of nitric oxide with ascorbate oxidase.
Biochimica et Biophysica Acta 403, 285-291, 1975.

L. Avigliano, J.L. Davis, M.T. Graziani, A. Marchesini, W.B. Mims, B. Mondovì, J. Peisach.
Electron spin echo spectroscopic studies of type 1 and type 2 copper in *Rhus vernicifera*
laccase and *Cucurbita pepo medullosa* ascorbate oxidase
FEBS Letters 136, 80-84, 1981.

M. Bolognesi, G. Gatti, A. Coda, L. Avigliano, G. Marcozzi, A. Finazzi Agrò.
A new crystalline modification of the copper enzyme ascorbate oxidase
Journal of Molecular Biology 169, 351-352, 1983.

B. Mondovì & L. Avigliano.
Ascorbate oxidase
in *Copper Proteins and Copper Enzymes*, R. Lontie ed., CRC Press Inc., Boca Raton,
Florida vol. III, pp. 101-118, 1984.

J. Cole, L. Avigliano, L. Morpurgo, E.I. Solomon.
Spectroscopic and chemical studies of the ascorbate oxidase trinuclear copper active site:
comparison to laccase.
Journal of the American Chemical Society 113, 9080-89, 1991.

Refined crystal structure of ascorbate oxidase at 1.9 Å resolution.
A. Messerschmidt, R. Ladenstein, R. Huber, M. Bolognesi, L. Avigliano, R. Petruzzelli, A.
Rossi, A. Finazzi Agrò.
Journal of Molecular Biology 224, 179-205, 1992.

L. Avigliano and A. Finazzi Agrò.
Biological function and enzyme kinetics of ascorbate oxidase.
in *Blue multi-copper oxidases* A. Messerschmidt ed. World Scientific Publ, Singapore,
cap. 9, pp 251-284, 1997.

I. Savini, I. D'Angelo, M. Ranalli, G. Melino, L. Avigliano.
Ascorbic acid maintenance in HaCaT cells prevents radical formation and apoptosis by
UV-B.
Free Radical Biology & Medicine 26, 1172-1180, 1999.

M.V. Catani, A. Rossi, A. Costanzo, S. Sabatini, M. Levrero, G. Melino, L. Avigliano.
Induction of gene expression via AP-1 in the ascorbate protection against UV-induced
damage.
Biochemical Journal 356, 77-85, 2001.

I. Savini, M.V. Catani, A. Rossi, G. Durante, G. Melino, L. Avigliano.
Characterization of keratinocyte differentiation induced by ascorbic acid: protein kinase C
involvement and vitamin C homeostasis.
Journal of Investigative Dermatology 118, 372-379, 2002.

M.V. Catani, A. Costanzo, I. Savini, M. Levrero, V. De Laurenzi, J.Y.J. Wang, G. Melino, L.
Avigliano.
Ascorbate up-regulates MLH1(Mut L homologue-1) and p73: implications for cellular
response to DNA damage
Biochemical Journal 364, 441-447, 2002.

P. Sarti P, L. Avigliano , A. Gorlach, B. Brune.
Superoxide and nitric oxide-participation in cell communication.
Cell Death Differentiation 9, 1160-1162, 2002

M.V. Catani, I. Savini, G. Duranti, D. Caporossi, R. Ceci, S. Sabatini, L. Avigliano.
Nf-kB and ap-1 are involved in differentiation-related resistance to oxidative stress in skeletal muscle.
Free Radical Biology & Medicine 1024-1036, 37, 2004.

I. Savini, M.V. Catani, R. Arnone, A. Rossi , G. Frega, D. Del Principe, L. Avigliano.
Translational control of the ascorbic acid transporter SVCT2 in human platelets.
Free Radical Biology & Medicine 42, 608-16, 2007.

S. Baldassarri, A. Bertoni, A. Bagarotti, C. Sarasso, M. Zanfa, M.V. Catani, L. Avigliano, M. Maccarrone, M. Torti, F. Sinigaglia.
The endocannabinoid 2-arachidonoylglycerol activates human platelets through non-Cb1/Cb2 receptors
Journal of Thrombosis and Haemostasis 6, 1772-9, 2008.

M.V. Catani, F. Fezza, S. Baldassarri, V. Gasperi, A. Bertoni, N. Pasquariello, A. Finazzi Agrò, F. Sinigaglia, L. Avigliano, M. Maccarrone. Expression of the endocannabinoid system in the bi-potential HEL cell line: commitment to the megakaryoblastic lineage by 2-arachidonoylglycerol.
Journal of Molecular Medicine 87, 65-74, 2009.

I. Savini, R. Arnone, MV. Catani, L. Avigliano.
Origanum vulgare induces apoptosis in human colon cancer Caco2 cells.
Nutrition and Cancer 61, 381-9, 2009.

D. Del Principe, G. Frega, I. Savini, MV Catani, A. Rossi, L. Avigliano.
The plasma membrane redox system in human platelet functions and platelet-leukocyte interactions.
Thrombosis and Haemostasis 101, 284-9, 2009.