

## CURRICULUM VITAE

### **ISABELLA SAVINI**

Professore Associato di Scienze Tecniche Dietetiche Applicate (MED/49)  
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Chirurgia  
Facoltà di Medicina e Chirurgia  
Università di Roma Tor Vergata  
Roma- Italia  
Tel + 39 06 7259 6380 Fax + 39 06 7259 6379  
e-mail: savini@uniroma2.it

Nata a Roma il 27 luglio 1960  
Stato civile: coniugata, 3 figli

### **TITOLI DI STUDIO**

- 1985**     Laurea in Scienze Biologiche  
            (Università di Roma “La Sapienza”)
- 1989**     Dottorato di Ricerca in Biochimica  
            (Università di Roma “La Sapienza”)
- 1990**     Master of Philosophy (Protein Chemistry)  
            (Cranfield Institute of Technology, U.K.)
- 1993**     Specializzazione in Scienza dell’Alimentazione  
            (Università di Roma “La Sapienza”)

### **LINGUE STRANIERE**

Buona conoscenza dell’inglese e francese.

### **ATTIVITÀ SCIENTIFICA**

L’attività di ricerca è incentrata sulle seguenti tematiche:

- Metabolismo della vitamina C in cellule normali e tumorali
- Effetti della vitamina C sull’espressione genica
- Attività antitumorale di composti fitochimici
- Parametri emato-chimici per la valutazione dello stato redox in relazione all’attività fisica e al grado di obesità’.
- Controllo redox della funzionalità piastrinica: ruolo di composti bioattivi

## ATTIVITÀ DIDATTICA

### **Corso di Laurea Triennale in "Dietistica" -**

Corso di "Biochimica" (1998 - 2008)

Corso di "Alimenti funzionali e ruolo nutrizionale degli integratori" (2006 - ad oggi)

Corso di "Chimica degli Alimenti" (2007 - ad oggi)

### **Corso di Laurea Triennale in "Tecniche Diagnostiche di Laboratorio Biomedico"**

Corso di "Biologia Molecolare" (2001 - 2004)

### **Corso di Laurea Triennale in "Tecniche Ortopediche"**

Corso di "Biochimica" (2001/02)

### **Corso di Laurea Triennale in "Scienze Motorie"**

Corso di "Biochimica" (2003 - 2005)

Corso di "Scienze Tecniche Dietetiche Applicate" (2009 - ad oggi)

### **Corso di Laurea Specialistica in "Scienze e Tecnica dello Sport"**

Corso di "Biochimica" (2002 - 2008)

### **Corso di Laurea in "Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate"**

Corso di "Scienze Tecniche Dietetiche Applicate" (2007 - ad oggi)

### **Corso di Laurea Magistrale in "Scienze della Nutrizione Umana"**

Corso di Scienze Tecniche Dietetiche Applicate (2009 - ad oggi)

### **Scuola di Specializzazione in "Scienza dell'Alimentazione"**

Corso di "Biochimica della nutrizione umana" (2005 - ad oggi)

Corso di "Nutrizione" (2010 - ad oggi)

### **Master in "Metodologia dell'Allenamento"**

Corso di "Biochimica" (2001 - 2007)

### **Dottorato di Ricerca in "Scienza dello Sport"**

Componente del Collegio dei Docenti (2005 - 2011)

### **Dottorato di Ricerca in "Biochimica e Biologia Molecolare"**

Componente del Collegio dei Docenti (2006 - ad oggi)

## PUBBLICAZIONI

Le ricerche svolte hanno condotto alla pubblicazione di 43 lavori originali su riviste internazionali, di oltre 70 comunicazioni a congressi internazionali e nazionali. E' inoltre coautrice di 8 capitoli di libro e di 1 libro.

*PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI*

- 1) Full reversible copper removal from ascorbate oxidase.  
**I. Savini**, L. Morpurgo, L. Avigliano  
Biochem. Biophys. Res. Commun. 131, 1251-1255, 1985
- 2) Removal of type 2 Cu from ascorbate oxidase and laccase by reaction with N,N-diethyldithiocarbamate.  
L. Morpurgo, **I. Savini**, B. Mondovì, L. Avigliano  
J. Inorg. Biochem. 29, 25-31, 1987
- 3) Reassessment of copper stoichiometry in ascorbate oxidase.  
L. Morpurgo, **I. Savini**, G. Gatti, M. Bolognesi, L. Avigliano  
Biochem. Biophys. Res. Commun. 153, 623-628, 1988
- 4) NADH oxidase from the extreme thermophile *Thermus aquaticus* YT-1: purification and characterization.  
D. Cocco, A. Rinaldi, **I. Savini**, J.M. Cooper, J.V. Bannister  
Eur. J. Biochem. 174, 267-271, 1988
- 5) Peroxidative activity in lymphoid cells evaluated by 2'7' – dichloro-fluorescein diacetate.  
G. Melino, **I. Savini**, P. Guerrieri, A. Finazzi Agrò  
Ital. J. Biochem. 38, 256-258, 1989
- 6) Cytofluorimetric assessment of cellular peroxidative activity using 2'7'-dichloro-fluorescein diacetate.  
G. Melino, V. De Laurenzi, **I. Savini**, P. Guerrieri  
Protides of Biological Fluids 36, 459-467, 1989
- 7) The role of copper in the stability of ascorbate oxidase towards denaturing agents.  
**I. Savini**, S. D'Alessio, A. Giartosio, L. Morpurgo, L. Avigliano  
Eur. J. Biochem. 190, 491-495, 1990
- 8) Efficiency of nitrilotriacetate in the removal of Type 2 copper from laccase and ascorbate oxidase.  
M.T. Graziani, P. Loreti, L. Morpurgo, **I. Savini**, L. Avigliano  
Inorg. Chim. Acta 173, 261-264, 1990
- 9) Redox buffering ability of lymphoid cells evaluated by the oxidation of 2'7' - dichlorofluorescein diacetate.  
G. Melino, **I. Savini**, P. Guerrieri, A. Finazzi Agrò  
Free Radic. Res. Commun. 11, 213-221, 1990
- 10) The effect of cyst(e)ine on human platelets is mediated by hydrogen peroxide.  
D. Del Principe, A. Menichelli, W. De Matteis, S. Di Giulio, M. Giordani,  
**I. Savini**, A. Finazzi Agrò  
Clin. Chem. Enzym. Comms. 3, 9-17, 1990
- 11) Dynamic fluorescence in copper proteins.  
N. Rosato, E. Gratton, G. Mei, **I. Savini**, A. Finazzi Agrò

- Biol. Metals 3, 133-136, 1990
- 12) Intrinsic fluorescence of the bacterial copper-containing protein amicyanin.  
N. Rosato, G. Mei, **I. Savini**, F. Del Bolgia, A. Finazzi Agrò, A. Lommen, G.W. Canters  
Arch. Biochem. Biophys. 284, 112-115, 1991
  - 13) Hydrogen peroxide is an intermediate in the platelet activation cascade triggered by collagen, but not by thrombin.  
D. Del Principe, A. Menichelli, W. De Matteis, S. Di Giulio, M. Giordani, **I. Savini**, A. Finazzi Agrò  
Thromb. Res. 62, 365-375, 1991
  - 14) Fluorescence lifetime distribution of folded and unfolded proteins.  
E. Gratton, N. Silva, G. Mei, N. Rosato, **I. Savini**, A. Finazzi Agrò  
Intern. J. Quantum Chem., 42, 1479-1489, 1992
  - 15) Denaturation of human Cu/Zn superoxide dismutase by guanidine hydrochloride: a dynamic fluorescence study.  
G. Mei, N. Rosato, N. Silva, R. Rusch, E. Gratton, **I. Savini**, A. Finazzi Agrò  
Biochemistry 31, 7224-7230, 1992
  - 16) Cell death by oxidative stress and ascorbic acid regeneration in human neuroectodermal cell lines.  
V. De Laurenzi, G. Melino, **I. Savini**, M. Annichiarico Petruzzelli, A. Finazzi Agrò, L. Avigliano  
Eur. J. Cancer 4, 436-466, 1995
  - 17) Unmediated heterogenous electron transfer reaction of ascorbate oxidase and laccase at a gold electrode.  
R. Santucci, T. Ferri, L. Morpurgo, **I. Savini**, L. Avigliano  
Biochem. J. 332, 611-615, 1998
  - 18) Ascorbic acid recycling in N-myc amplified human neuroblastoma cells.  
**I. Savini**, I. D'Angelo, M. Annichiarico-Petruzzelli, L. Bellincampi, G. Melino, L. Avigliano  
Anticancer Res. 18, 819-822, 1998
  - 19) Ascorbic acid maintenance in HaCaT cells prevents radical formation and apoptosis by UV-B.  
**I. Savini**, I. D'Angelo, M. Ranalli, G. Melino, L. Avigliano  
Free Radic. Biol. Med. , 26, 1172-1180, 1999
  - 20) Catalytic and spectroscopic properties of ascorbate oxidase and horseradish peroxidase encapsulated in sol-gel silicate glass.  
**I. Savini**, R. Santucci, A. Di Venere, N. Rosato, G. Strukul, F. Pinna, L. Avigliano  
Appl. Biochem. Biotechnol. 82, 227-241, 1999
  - 21) Dehydroascorbic acid uptake in a human keratinocytes cell line, (HaCaT) is glutathione independent.  
**I. Savini**, S. Duflo, L. Avigliano  
Biochem. J. 345, 665-672, 2000
  - 22) Characterization of keratinocyte differentiation induced by ascorbic acid: protein kinase C involvement and vitamin C homeostasis.  
**I. Savini**, M.V. Catani, A. Rossi, G. Duranti, G. Melino, L. Avigliano

- J. Invest. Dermatol. 118, 372-379, 2002
- 23) Ascorbate up-regulates MLH1 (Mut L homologue-1) and p73: implications for the cellular response to DNA damage.  
M.V. Catani, A. Costanzo, **I. Savini**, M. Levrero, V. De Laurenzi, J. Y. J. Wangs, G. Melino, L. Avigliano  
Biochem. J. 364, 441-447, 2002
- 24) Vitamin C recycling is enhanced in the adaptive response to leptin-induced oxidative stress in keratinocytes.  
**I. Savini**, M.V. Catani, A. Rossi, G. Duranti, M. Ranalli, G. Melino, S. Sabatini, L. Avigliano  
J. Invest. Dermatol. 121, 786-793, 2003
- 25) Cellular responses to H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and bleomycin-induced oxidative stress in L6C5 rat myoblasts.  
D. Caporossi, S.A. Ciafrè, M. Pittaluga, **I. Savini**, M.G. Farace  
Free Radic. Biol. Med. 35, 1355-1364, 2003
- 26) Albumin-containing sol-gel glasses: chemical and biological study.  
G. Iucci, G. Infante, L. Rossi, N. Rosato, L. Avigliano, **I. Savini**, M.V. Catani, G. Polzonetti  
J. Mater. Sci., Materials in Medicine, 15, 601-606, 2004
- 27) Nuclear factor kB and activating protein 1 are involved in differentiation-related resistance to oxidative stress in skeletal muscle cells..  
M.V. Catani, **I. Savini**, G. Duranti, D. Caporossi, R. Ceci, S. Sabatini, L. Avigliano.  
Free Radic. Biol. Med. 37, 1024-1036, 2004
- 28) Biological role of vitamin C in keratinocytes.  
M.V. Catani, **I. Savini**, A. Rossi, G. Melino, L. Avigliano.  
Nutrition Rev. 63, 81-90, 2005
- 29) Vitamin C homeostasis in skeletal muscle cells.  
**I. Savini**, M.V. Catani, G. Duranti, R. Ceci, S. Sabatini, L. Avigliano  
Free Radic. Biol. Med. 38, 898-907, 2005
- 30) The interaction of the polyphenylacetylene surface with biological environments studied by XPS, RAIRS and biological tests.  
G. Iucci, L. Rossi, N. Rosato, **I. Savini**, G. Duranti, G. Polzonetti  
J. Mater. Sci., Materials in Medicine 17, 779-787, 2006
- 31) Cellular and biochemical parameters of exercise-induced oxidative stress: relationship with training levels.  
M. Pittaluga, P. Parisi, S. Sabatini, R. Ceci, D. Caporossi, M. V. Catani, **I. Savini**, L. Avigliano  
Free Radic Res. 40, 607-614, 2006
- 32) Translational control of the ascorbic acid transporter SVCT2 in human platelets.  
**I. Savini**, M.V. Catani, R. Arnone, A. Rossi, G. Frega, D. Del Principe, L. Avigliano.  
Free Radic. Biol. Med. 42, 608-616, 2007
- 33) Acute, but not chronic, leptin treatment induces acyl-CoA oxidase in C2C12 myotubes.  
R. Ceci, S. Sabatini, G. Duranti, **I. Savini**, L. Avigliano, A. Rossi  
Eur. J. Nutr. 46, 364-368, 2007

- 34) Redox regulation of vitamin c transporter SVCT2 in C2C12 myotubes.  
**I. Savini**, A. Rossi, M. V. Catani, R. Ceci, L. Avigliano  
Biochem. Biophys. Res. Commun. 361, 385-90, 2007
- 35) SVCT1 and SVCT2: key proteins for vitamin C uptake.  
**I. Savini**, A. Rossi, C. Pierro, L. Avigliano, M.V. Catani  
Amino Acids 34, 347-355, 2008
- 36) Trans-plasma membrane electron transport in human blood platelets.  
L. Avigliano, **I. Savini**, M. V. Catani, D. Del Principe  
Mini Rev. Med. Chem. 8, 555-563, 2008
- 37) The plasma membrane redox system in human platelet functions and platelet-leucocyte interactions.  
D. Del Principe, G. Frega, **I. Savini**, M.V. Catani, A. Rossi, L. Avigliano  
Thromb. Haemostasis, 101, 284-289, 2009
- 38) *Origanum vulgare* induces apoptosis in human colon cancer Caco2 cells.  
**I. Savini**, R. Arnone, M. V. Catani, L. Avigliano  
Nutr Cancer, 61,381-389, 2009
- 39) Redox modulation of Ecto-NOX1 in human platelets.  
**I. Savini**, R. Arnone, A. Rossi, M. V. Catani, D. Del Principe, L. Avigliano.. Mol Membr Biol.  
27:160-169, 2010
- 40) Trans-plasma membrane electron transport in mammals: functional significance in health and disease.  
D. Del Principe, L. Avigliano, **I. Savini** , M.V. Catani.  
Antioxid Redox Signal.14:2289-318, 2011.
- 41) Skeletal muscle differentiation: role of dehydroepiandrosterone sulfate.  
R. Ceci, G. Duranti, A. Rossi, **I. Savini**, S.Sabatini  
Horm Metab Res.43:702-7, 2011.
- 42) Obesity-associated oxidative stress: strategies finalized to improve redox state.  
**I. Savini**, M. V. Catani, D. Evangelista, V. Gasperi, L. Avigliano.  
International Journal of Molecular Sciences (accepted May 2013)
- 43) 2-Arachidonoylglycerol modulates endothelial/leukocyte interactions by controlling selectin expression.  
M. V. Catani, D. Evangelista, V. Gasperi, M. Pucci , V. Chiurchiù, S. Oddi, F. Florenzano,  
**I. Savini**, L. Avigliano, M. Maccarrone (submitted).

#### CAPITOLI DI LIBRO

- 1) Mechanism of action of chelating agents with copper oxidases.  
L. Avigliano, M.T. Graziani, E. Agostinelli, **I. Savini**, B. Mondovì,  
L. Morpurgo

in "Biocatalizzatori: Ricerca, Sviluppo e Applicazioni." (ENEA ed. Serie Simposi) pp. 97-108, 1987

- 2) Inactivation of copper oxidases by chelating agents.  
L. Morpurgo, E. Agostinelli, M.T. Graziani, L. Avigliano, **I. Savini**, B. Mondovì in "Chelating Agents in Pharmacology, Toxicology and Therapeutics"  
(P. Sobotka and V Eybl eds.) Plzen. Lek. Sborn. vol. 56 pp.125-127, 1988
- 3) Protective and differentiating action of vitamin C in keratinocytes.  
M.V. Catani, **I. Savini**, A. Rossi, G. Duranti, S. Sabatini, G. Melino,  
L. Avigliano.  
In "Recent Res. Devel. Biochem." pp. 643-654, 2003, Research Signpost.
- 4) Redox Balance in Obesity.  
**I. Savini**, M.G. Carbonelli, R. Arnone, M.V. Catani.  
In "Biochemical Aspect Of Human Nutrition", pp 257-272, 2010, Research Signpost ,  
ISBN 978-81-7895-478-3
- 5) Vitamin C in Human Platelets.  
**I. Savini**, L. Avigliano, M.V. Catani.  
In: "Vitamin C: nutrition, side effects and supplements". 2010, Nova Science Publishers, Inc  
New York, ISBN 978-1-61728-754-1
- 6) Carboidrati e fibra  
"Nutrizione per lo sport -1. Nutrizione per le scienze motorie" Casa Editrice Ambrosiana, 2010
- 7) Alimentazione per lo sportivo  
"Nutrizione per lo sport -2. Alimentazione per lo sport e la salute" Casa Editrice Ambrosiana,  
2010
- 8) Trans-Plasma Membrane Electron Transport in Human Blood Platelets: An Update  
L. Avigliano, **I. Savini**, M. V. Catani, D. Del Principe  
Recent Advances in Medicinal Chemistry, Vol. 1, 2012, 93-118

#### *LIBRI*

E coautrice del libro:

"Appunti di Biochimica" Piccin Nuova Libreria – Padova, Italia, 2008