

La prof. Franca Viola è nata a Cassine (AL) il 17/7/1950.

Si è laureata in Scienze Biologiche l'8/7/1974 presso l'Università degli Studi di Torino con punti 110/110 discutendo una tesi sperimentale in Chimica Biologica su "Effetto della prolattina sul contenuto di glicogeno e sulla gluconeogenesi nel fegato di *Rana temporaria*".

Dopo essere stata titolare di un "Assegno di formazione scientifica e didattica" per il Gruppo di Discipline Chimico-farmaceutiche della Facoltà di Farmacia dell'Università di Torino dal 1/11/1974 al 14/10/1981, dal 15/10/1981, ha svolto attività di ricerca presso la Facoltà di Farmacia di Torino, nel settore disciplinare E05A (biochimica), come Ricercatore confermato, a tempo pieno. Dal 19/10/1981 al 15/5/1982 ha usufruito di un periodo di congedo per motivi di studio, durante il quale ha svolto ricerche riguardanti il metabolismo di farmaci e la loro interazione con il citocromo P-450, nel laboratorio del Prof. P. Ortiz de Montellano, presso il Medical Center dell'Università di California in San Francisco.

Attualmente è Professore Associato del gruppo disciplinare BIO-10 (Biochimica) e titolare degli insegnamenti di:

- **Biochimica applicata** (modulo del corso di Biochimica e Biochimica Applicata)
- (per il corso di laurea specialistica in Farmacia (5 CFU).
- **Biochimica Applicata** per il corso di laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (8 CFU).

È inoltre responsabile delle attività libere :

- **Laboratorio di Biochimica applicata** (3 CFU)
- **Utilizzo di banche dati e sistemi bioinformatici per lo studio di proteine ed acidi nucleici** (1 CFU).

Dal 1/1/1995 afferisce per l'attività di ricerca al Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco della Facoltà di Farmacia dell'Università di Torino.

L'attività di ricerca è documentata da più di 70 pubblicazioni su riviste internazionali e da numerose comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali.

## 20 PUBBLICAZIONI SIGNIFICATIVE

- 1) Galli U., Oliaro-Bosso S., Taramino S., Venegoni S., Pastore E., Tron G.C., Balliano G., Viola F., Sorba G. Design, synthesis, and biological evaluation of new (2*E*,6*E*)-(dimethylamino)-3,7-dimethyl-2,6-decadien-1-ol ethers as inhibitors of human and *Trypanosoma cruzi* oxidosqualene cyclase. **Bioorg.Med.Chem.Lett.** **17**, 220-224 (2007)
- 2) Oliaro-Bosso S., Viola F., Taramino S., Tagliapietra S., Barge A., Cravotto G. and Balliano G. Inhibitory Effect of Umbelliferone Aminoalkyl Derivatives on Oxidosqualene Cyclases from *Saccharomyces cerevisiae*, *Trypanosoma cruzi*, *Pneumocystis carinii*, *Homo sapiens* and *Arabidopsis thaliana*: a structure-activity study. **Chem. Med. Chem.** **2**, 226-233 (2007).

- 3) Oliaro-Bosso S., Schulz-Gasch T., taramino S., Scaldaferrri M., Viola F., Balliano G. Access of the substrate to the active site of squalene and oxidosqualene cyclases: comparative inhibition, site-directed mutagenesis and homology-modelling studies. **Biochem. Soc.trans.** 33, 1202-1205 (2005).
- 4) Oliaro-Bosso S., Ceruti M., Balliano G., Milla P., Rocco F., and Viola F. Analogs of squalene and oxidosqualene inhibit oxidosqualene cyclase of *Trypanosoma cruzi* expressed in *Saccharomyces cerevisiae*. **Lipids** 40, 1257-1262 (2005)
- 5) Oliaro-Bosso S., Schulz-Gasch T., balliano G. and Viola F. Access of the substrate to the active site of yeast oxidosqualene cyclase: an inhibition and site-directed mutagenesis approach. **ChemBioChem** 6, 2221 – 2228 (2005).
- 6) Rocco F., oliaro Bosso S., Viola F., milla P., Roma G., grossi G., ceruti M. Conjugated Methyl Sulfide and phenyl Sulfide Derivatives of Oxidosqualene as Inhibitors of Oxidosqualene and Squalene-Hopene Cyclases. **Lipids** 38, 201-207 (2003).
- 7) Milla P., Viola F., Oliaro-Bosso S., Rocco F., Cattel L., Joubert B.M., LeClair R.J., Matsuda S.P.T. and Balliano G. Subcellular Localization of Oxidosqualenr Cyclases from *A. thaliana*, *T. cruzi* and *P. carinii* Expressed in Yeast. **Lipids** 37, 1171-1176 (2002).
- 8) Milla P., Lenhart A., Grosa G., Viola F., Weihofen W.A., Schulz G.E. and Balliano G. Thiol-modifying Inhibitors for Understanding Squalene Cyclase function. **Eur.J. Biochem.** 269, 2108-2116 (2002).
- 9) Milla P., Athenstaedt K., Viola F., Oliaro-Bosso S., Kohlwein S., Daum G. and Balliano G. Yeast Oxidosqualene cyclase (Erg7p) Is a Major Component of Lipid Particles. **J. Biol. Chem.** 277, 2406-2412 (2002).
- 10) Ceruti M., Balliano G., Rocco F., Milla P., Arpicco S., Cattel L. and Viola F. Vinyl Sulfide Derivaives of Truncated Oxidosqualene as Selective Inhibitors of Oxidosqualene and Squalene -Hopene Cyclases. **Lipids** 36, 629-636 (2001).
- 11) Viola F.; Ceruti M., Cattel L., Milla P., Poralla K. and Balliano G. : Rationally designed inhibitors as tools for comparing the mechanism of squalene-hopene cyclase and oxidosqualene cyclase. **Lipids** 35, 297-303 (2000).
- 12) Ceruti M., Rocco F., Viola F.; Balliano G., Milla P., Arpicco S and Cattel L. : 29-methylidene-2,3-oxidosqualene derivatives as stereospecific mechanism-based inhibitors of liver and yeast oxidosqualene cyclase. **J.Med:Chem.** 41,540-554 (1998)
- 13) Viola F.; Aime S., Coletta M., Desideri A., Fasano M., Paoletti S., Tarricone C. and Ascenzi P. : Azide, cyanide, fluoride, Imidazole and pyridine binding to ferric and ferrous native horse heart cytochrome c and to its carboxymethylated derivative : a comparative study. **J Inorganic Biochem.** 62,213-222 (1996).

- 14) Viola F., Brusa P., Balliano G., Ceruti M., Boutaud O., Schuber F. and Cattel L. : Inhibition of 2,3-oxidosqualene cyclase and sterol biosynthesis by 10- and 19-azasqualene derivatives. **Biochem. Pharmacol.** **50**,787-796 (1995).
- 15) Grosa G.,Viola F.,Ceruti M.,Brusa P.,Delprino L.,Dosio F.,Cattel L. : Synthesis and biological activity of a squalenoid maleimide and other classes of squalene derivatives as irreversible inhibitors of 2,3-oxidosqualene cyclase. **Eur.J.Med.Chem.** **29**,17-23 (1994).
- 16) Cattel L.,Ceruti M.,Balliano G.,Viola F. and Schuber F. : Drug design based on biosynthetic studies: synthesis, biological activity, and kinetics of new inhibitors of 2,3-oxidosqualene cyclase and squalene epoxidase. **Steroids** **53**, 363-391 (1989).
- 17) Viola F.,Grosa G.,Ceruti M.,Caputo O. and Cattel L. : In vitro metabolism of azasqualene derivatives and their effects on aminopyrine N-demethylase activity in rat liver microsomes. **Biochem.Pharmacol.** **38**,2497-2503 (1989).
- 18) Gerst N.,Schuber F.,Viola F.,and Cattel L. : Inhibition of cholesterol biosynthesis in 3T3 fibroblasts by 2-aza-2,3dihydrosqualene, a rationally designed 2,3-oxidosqualene cyclase inhibitor . **Biochem. Pharmacol.** **35** , 4243-4250 (1986).
- 19) Ortiz de Montellano P.R.,Augusto O.,Viola F. and Kunze K.L. : Carbon radicals in the metabolism of alkyl hydrazines. **J.Biol.Chem.** **2** , 8623-8629 (1983).
- 20) Viola F.,Caputo O.,Balliano G.,Delprino L. and Cattel L. : Side chain degradation and microbial reduction of different steroids by *Aspergillus aureofulgens* . **J.Steroid Biochem.** **19** , 1451-1458 (1983).

#### **ULTIME COMUNICAZIONI A CONGRESSI**

Oliaro-Bosso S., Taramino S., Ferrari I., Ermondi G., caron G., viola F., balliano G. Exploring the access of the substrate to the active site of yeast oxidosqualene cyclase by site-directed mutagenesis. **8<sup>th</sup> Yeast lipid Conference . 10<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> May 2007 , Torino ( Italy).**

Oliaro-Bosso S., Taramino S., Teske B., Viola F., Bard M., Balliano G. Protein-protein interaction in sterol biosynthesis: the relationship between sterol-3-keto reductase and oxidosqualene cyclase. **51° Congresso Nazionale SIB. Riccione, 28-30 Settembre 2006.**

Balliano G., CravottoG., Oliaro-Bosso S., Tagliapietra S., Taramino S., Viola F. Oxidosqualene cyclase from *Saccharomyces cerevisiae*: a model for the development of novel antifungal and antiparasitic agents. **7<sup>th</sup> Yeast lipid Conference . 12<sup>th</sup>-14<sup>th</sup> May 2005 , Swansea (GB).**

Balliano G., Oliaro-Bosso S., Taramino S., Viola F. Access of the substrate to the active site of yeast oxidosqualene cyclase: an inhibition and site-directed mutagenesis approach. ( Comunicazione orale). **7<sup>th</sup> Yeast lipid Conference . 12<sup>th</sup>-14<sup>th</sup> May 2005 , Swansea (GB).**

Oliaro-Bosso S., Scaldaferrri M., Taramino S., Viola E. and G. Balliano. access of the substrate to the active site of yeast oxidosqualene cyclase: an inhibition and site-directed mutagenesis approach. **49° Congresso Nazionale SIB. 28 Settembre –1 ottobre 2004.**

Oliaro -Bosso S., Milla P., Balliano G. and Viola E. : Subcellular distribution and selective inhibition of oxidosqualene cyclases of *Trypanosoma cruzi* and *Pneumocystis carinii* expressed in *Saccharomyces cerevisiae*. 43 rd **ICBL-Chemistry and Physics of Lipids , Graz (Austria), 11-14 September 2002.**

Ceruti M., Oliaro-Bosso S., Rocco F., Milla P., Matsuda S.P.T., Balliano G., and Viola E. : Vinyl Sulfide Derivatives of Oxidosqualene, As Inhibitors of Oxidosqualene Cyclase of *Trypanosoma cruzi* expressed in *Saccharomyces cerevisiae*. **93rd AOCS Annual Meeting & Expo, Montreal, Quebec, (Canada), May 5-8, 2002.**

Milla P., Viola E., Oliaro-Bosso S., Cattel L., Matsuda S., Athenstaedt K., Daum G. and Balliano G. : Subcellular Localization of Yeast Oxidosqualene Cyclase and Other Eukaryotic Oxidosqualene cyclases Expressed in Yeast. **93rd AOCS Annual Meeting & Expo, Montreal, Quebec, (Canada), May 5-8, 2002.**

Milla P., Athenstaedt K., Viola E., Oliaro-Bosso S., Ganio C., Daum G. and Balliano G. : Yeast Oxidosqualene cyclase (erg7p) Is a Major Component of Lipid Particles. **Yeast Lipids, Svendborg (Denmark), May 23-26 2001.**