

## Curriculum Vitae

Il Dott. Orazio Prezzavento è nato a Paternò (CT) il 10/3/1961. Ha conseguito la laurea in Farmacia presso l'Università degli Studi di Catania, il 7 novembre 1989, svolgendo una Tesi Sperimentale su "Ligandi Oppioidi Bivalenti" sotto la guida del Prof. Giuseppe Ronsisvalle, riportando la votazione di 110/110.

Dal settembre 1990 ha collaborato per un anno a progetti di ricerca, come interno laureato, presso l'Istituto di Chimica Farmaceutica e Tossicologica dell'Università degli Studi di Catania.

Dall'ottobre del 1991 ha svolto un lavoro di ricerca su composti peptidomimetici come ligandi selettivi per il recettore oppioide kappa e per il sito sigma, con la qualifica di Dottorando in quanto vincitore del concorso di Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche VII ciclo. Parte del lavoro di sintesi, per la tesi di dottorato, è stata sviluppata nel laboratorio del Prof. Ugo Gulini presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Camerino.

Nel periodo 26/05/1994-9/12/1994, ha lavorato come Honorary Research Assistant, presso il Department of Chemistry, "Christopher Ingold Laboratories", dell'University College London, con il Prof. C. Robin Ganellin, sulla sintesi di nuovi probes da testare come antagonisti per il recettore istaminergico H3. Durante questo periodo ha acquisito una maggiore esperienza sull'utilizzo dell'NMR 200 Mhz, HPLC fase inversa e sui sistemi informatici Apple Mac.

Nel 1995 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche. Dal maggio del 1995 a dicembre del 1996 ha continuato la sua collaborazione, come interno laureato, all'Istituto di Chimica Farmaceutica e Tossicologica dell'Università degli Studi di Catania.

Dal 1997 ha la qualifica di ricercatore presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Catania.

Nei mesi di novembre e di dicembre del 1997 ha trascorso un periodo di studio e di ricerca presso il Dipartimento di Farmacologia dell'Università degli Studi di Bologna, nel laboratorio del Prof. Santi Spampinato dove ha acquisito una maggiore conoscenza pratica delle metodiche dei saggi di binding in vitro. Ha svolto, come insegnamento didattico, nell'ambito delle discipline del gruppo CHIM/08, assistenza allo svolgimento delle esercitazioni pratiche dei corsi fondamentali di Analisi dei Medicinali III, Analisi dei Medicinali II-III (C.I.) e Analisi dei Farmaci e dei Principi Attivi, per il corso di Laurea in Farmacia. Per il corso di Laurea in CTF, assistenza allo svolgimento delle esercitazioni del corso di Preparazione Estrattiva e Sintetica dei Farmaci. Dal 2000 svolge la propria attività di ricerca e di didattica come Ricercatore Confermato presso la stessa struttura.

Dal 2001 ha inoltre, come incarico didattico per Corso di Laurea Specialistica in Farmacia, il corso integrato di Esercitazioni di Chimica Farmaceutica e Toss. I.

Ha partecipato in qualità di tutor a numerosi progetti di didattica integrativa, sia per il corso di Laurea in Farmacia, che per il corso di C.T.F. Ha inoltre tenuto diversi seminari e cicli di lezioni, per il corso di dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche.

Come docente ha svolto il Modulo di Chimica, per il corso di preparazione per l'esame di ammissione ai Corsi di studio a numero programmato della Facoltà di Medicina e Chirurgia. Ha tenuto delle lezioni per i Corsi di aggiornamento e di formazione per gli operatori tecnici del settore salutistico e cosmetico.

Dal 2002 fa parte del comitato di redazione del Bollettino di Ateneo come rappresentante della Facoltà di Farmacia.

Dal 1992 al 1996 e, dal 1999 a tutt'oggi è socio ordinario della Società Chimica Italiana, Divisione di Chimica Farmaceutica e Divisione Spettrometria di Massa. Dal 1 ottobre 2005 ha ricevuto la nomina a professore associato per il settore CHIM08.

L'1 febbraio del 2011 ha ricevuto la nomina di componente della Commissione per la predisposizione del nuovo Statuto d'Ateneo.

### **Attività Didattica**

Corso di Laurea in Farmacia

A.A.1997-2004 assistenza laboratorio Riconoscimento dei farmaci e dei principi attivi.

A.A. 2001-2004 Esercitazioni di Chimica Farmaceutica e Toss. I. (C.I.).

A.A. 2005/06, 2006/07 e 2007/08 ha svolto come incarico didattico, Analisi dei Farmaci e dei Principi attivi II (C.I.) (8 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Farmacia.

A.A. 2008/09, 2009/2010 2010/2011 e 2011/2012 Analisi dei Farmaci e dei Principi Attivi III (corso A-L).

A.A. 2012/2013. Saggi di riconoscimento di Farmaci (6CFU) (A-L).

### **Attività Organizzativa**

Responsabile laboratorio di ricerca 1A/1B e camera calda.

### **Attività Scientifica**

Progettazione, sintesi e valutazione dell'affinità recettoriale di ligandi sigma come *pharmacological tools* per lo studio dei meccanismi di modulazione dell'analgesia degli oppioidi e del ruolo dei recettori sigma-1 e sigma-2 nelle patologie neurodegenerative e tumorali. Sviluppo di ligandi bi- o multifunzionali.

### **Pubblicazioni ultime cinque anni**

Articoli su rivista

The multitarget opioid ligand LP1's effects in persistent pain and in primary cell neuronal cultures.

Parenti C, Turnaturi R, Aricò G, Gramowski-Voß A, Schroeder OH, Marrazzo A, Prezzavento O, Ronsisvalle S, Scoto GM, Ronsisvalle G, Pasquinucci L.  
Neuropharmacology. 2013 Aug;71:70-82.

Design and synthesis of new bifunctional sigma-1 selective ligands with antioxidant activity.

Prezzavento O, Arena E, Parenti C, Pasquinucci L, Aricò G, Scoto GM, Grancara S, Toninello A, Ronsisvalle S.  
J Med Chem. 2013 Mar 28;56(6):2447-55.

Antinociceptive profile of LP1, a non-peptide multitarget opioid ligand.

Parenti C, Turnaturi R, Aricò G, Marrazzo A, Prezzavento O, Ronsisvalle S, Scoto GM, Ronsisvalle G, Pasquinucci L.  
Life Sci. 2012 Jun 27;90(25-26):957-61.

The benzomorphan-based LP1 ligand is a suitable MOR/DOR agonist for chronic pain treatment.

Pasquinucci L, Parenti C, Turnaturi R, Aricò G, Marrazzo A, Prezzavento O, Ronsisvalle S, Georgoussi Z, Fourla DD, Scoto GM, Ronsisvalle G.  
Life Sci. 2012 Jan 2;90(1-2):66-70.

Synthesis and biological characterization of 3-substituted-1H-indoles as ligands of GluN2B-containing N-methyl-D-aspartate receptors.

Gitto R, De Luca L, Ferro S, Buemi MR, Russo E, De Sarro G, Costa L, Ciranna L, Prezzavento O, Arena E, Ronsisvalle S, Bruno G, Chimirri A.  
J Med Chem. 2011 Dec 22;54(24):8702-6.

Identification of a potent and selective  $\sigma_1$  receptor agonist potentiating NGF-induced neurite outgrowth in PC12 cells.

Rossi D, Pedrali A, Urbano M, Gaggeri R, Serra M, Fernández L, Fernández M, Caballero J, Ronsisvalle S, Prezzavento O, Schepmann D, Wuensch B, Peviani M, Curti D, Azzolina O, Collina S.  
Bioorg Med Chem. 2011 Nov 1;19(21):6210-24.

Novel potent and selective  $\sigma$  ligands: evaluation of their agonist and antagonist properties.

Marrazzo A, Cobos EJ, Parenti C, Aricò G, Marrazzo G, Ronsisvalle S, Pasquinucci L, Prezzavento O, Colabufo NA, Contino M, González LG, Scoto GM, Ronsisvalle G.  
J Med Chem. 2011 May 26;54(10):3669-73

Anti-amnesic and neuroprotective actions of the sigma-1 receptor agonist (-)-MR22 in rats with selective cholinergic lesion and amyloid infusion.

Antonini V, Marrazzo A, Kleiner G, Coradazzi M, Ronsisvalle S, Prezzavento O, Ronsisvalle G, Leanza G.  
J Alzheimers Dis. 2011;24(3):569-86.

Antiproliferative activity of phenylbutyrate ester of haloperidol metabolite II [(±)-MRJF4] in prostate cancer cells.

Marrazzo A, Fiorito J, Zappalà L, Prezzavento O, Ronsisvalle S, Pasquinucci L, Scoto GM, Bernardini R, Ronsisvalle G.  
Eur J Med Chem. 2011 Jan;46(1):433-8.

Synthesis and resolution of cis-(+/-)-methyl (1R,2S/1S,2R)-2-[(4-hydroxy-4-phenylpiperidin-1-yl)methyl]-1-(4-methylphenyl)cyclopropanecarboxylate [(+/-)-PPCC]: new sigma receptor ligands with neuroprotective effect.

Prezzavento O, Campisi A, Parenti C, Ronsisvalle S, Aricò G, Arena E, Pistolozzi M, Scoto GM, Bertucci C, Vanella A, Ronsisvalle G.  
J Med Chem. 2010 Aug 12;53(15):5881-5.

Evaluation of N-substitution in 6,7-benzomorphan compounds.

Pasquinucci L, Prezzavento O, Marrazzo A, Amata E, Ronsisvalle S, Georgoussi Z, Fourla DD, Scoto GM, Parenti C, Aricò G, Ronsisvalle G.  
Bioorg Med Chem. 2010 Jul 15;18(14):4975-82.

Anti-amnesic properties of (+/-)-PPCC, a novel sigma receptor ligand, on cognitive dysfunction induced by selective cholinergic lesion in rats.

Antonini V, Prezzavento O, Coradazzi M, Marrazzo A, Ronsisvalle S, Arena E, Leanza G.

J Neurochem. 2009 May;109(3):744-54.

### **Comunicazioni e Posters**

PREZZAVENTO O, A. CAMPISI, C. PARENTI, S. RONSISVALLE, G. ARICÒ, E. ARENA, M. PISTOLOZZI, G.M. SCOTO, C. BERTUCCI, A. VANELLA, G. RONSISVALLE (2010). Novel Sigma Receptor Ligands as Neuroprotective Agents. In: XX National Meeting on Medicinal Chemistry. Abano Terme (PD), 12-16- settembre, p. 19, SCI.

C. PARENTI, G. ARICÒ, G. RONSISVALLE, PREZZAVENTO O, L. PASQUINUCCI, G.M. SCOTO (2010). The blockade of NOP receptor in the vIPAG reduces the development of tolerance to opioid-induced antinociception in rats. In: Cellular and Molecular Aspects of Pharmacologic Control of Pain. Parghelia (Vibo Valentia), 22-24, settembre, 2010, p. 39, SIF

SIMONA COLLINA, DANIELA ROSSI, ALICE PEDRALI, PREZZAVENTO O, GIUSEPPE RONSISVALLE, JULIO CABALLERO, MICHAEL FERNANDEZ, LEYDEN FERNANDEZ ORNELLA AZZOLINA (2009). Design, synthesis and biological evaluation of new sigma ligands based on arylalkenylaminic scaffold. In: L'energia chimica muove la vita. Sorrento, 5 - 10 luglio, p. 162, SCI

L. PASQUINUCCI, PREZZAVENTO O, E. AMATA, S. RONSISVALLE, C. PARENTI, G. ARICÒ, A. IEMOLO, G.M. SCOTO, Z. GEORGOUSI, G. RONSISVALLE (2009). In-vitro evaluation of new benzomorphan-based ligands. In: 54th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology. CATANIA, 23-27 SETTEMBRE, p. 143, SIB

PREZZAVENTO O, A. CAMPISI, C. PARENTI, A. MARRAZZO, E. ARENA, S. RONSISVALLE, G. ARICÒ, A. VANELLA, G.M. SCOTO, G. RONSISVALLE (2009). Neuroprotective effect of a new sigma receptor ligands cis-(+) and cis-(-)-PPCC. In: 54th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology. Catania, 23-27 September 2009, p. 138, SIB

J. FIORITO, A. MARRAZZO, PREZZAVENTO O, S. RONSISVALLE, V. CARDILE, S. CAGGIA, V. BOSCO, G. RONSISVALLE (2009). Novel compounds as promising anti-proliferative agents in cancer cell lines. In: 6th Meeting of the European Network of Doctoral Studies in Pharmaceutical Sciences. Palermo, 16-18 November 2009, p. 33

LORELLA PASQUINUCCI, PREZZAVENTO O, EMANUELE AMATA, EMANUELA ARENA, SIMONE RONSISVALLE, CARMELA PARENTI, GIUSEPPINA ARICÒ, GIOVANNA MARIA SCOTO AND GIUSEPPE RONSISVALLE (2009). SYNTHESIS AND IN VITRO OPIOID RECEPTOR STUDIES ON BENZOMORPHAN-BASED COMPOUNDS: LP1, A POTENT AND LONG-ACTING ANTINOCICEPTIVE. In: FRONTIERS IN MEDICINAL CHEMISTRY: EMERGING TARGETS, NOVEL CANDIDATES AND INNOVATIVE STRATEGIES. BARCELONA, 4-6 OTTOBRE, vol. 34, p. 92

AGOSTINO MARRAZZO, JOLE FIORITO, PREZZAVENTO O, SIMONE RONSISVALLE, VENERA CARDILE, SILVIA CAGGIA, GIUSEPPINA FRASCA, GIUSEPPE

RONDISVALLE (2009). Synthesis of MRJF4 enantiomers and evaluation of proapoptotic and cytotoxic effects in cancer cell lines. In: L'energia chimica muove la vita. Sorrento, 5 - 10 luglio, p. 174, SCI

### **Monografia**

PREZZAVENTO O, PASQUINUCCI, L, ARENA, E (2010). Multifunctional Drugs: New Chimeras in Medicinal Chemistry. Cap. 5, Opioid Multiple Ligands;. p. 99-127, KERALA:Transworld Research Network, ISBN: 978-81-7895-495-0.