

## **Curriculum vitae della Prof. MARUCCI GABRIELLA**

**Gabriella Marucci** è nata a Camerino (MC) il 29/09/1962 e in data 26/4/1990 ha conseguito la Laurea in Farmacia presso l'Università di Camerino con la votazione di 110/110.

Dal 01/06/1989 al 30/12/1989 è stata titolare del contratto ex articolo 26.

Nel 1990 è risultata vincitrice del concorso per tecnico laureato VII livello.

Nel 1991 è risultata idonea al concorso pubblico per titoli ed esami per il conferimento di sedi farmaceutiche vacanti nella provincia di Chieti, bandito con delibera della Giunta Regionale n° 514 del 09/02/1989.

Nel 1994 è risultata vincitrice del concorso per funzionario tecnico.

Dal 28/02/1994 al 03/06/1994 ha speso un periodo di ricerca presso la ditta farmaceutica Recordati SPA di Milano.

Dal 05/09/1994 al 11/11/1994 ha speso un periodo di ricerca presso il laboratorio di ricerca del Prof. Dr. Ernst Mutschler, Biozentrum Niederursel der J. W. Goethe – Universität Pharmakologisches Institut für Francoforte (Germania).

Dal 01/10/2000 al 28/02/2008 è stata ricercatore confermato (settore scientifico disciplinare CHIM/08 - Chimica Farmaceutica) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Camerino.

Dal 01/03/2008 al 28/02/2011 è stata professore associato non confermato (settore scientifico disciplinare CHIM/08 - Chimica Farmaceutica) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Camerino.

Dal 01/03/2011 ad oggi è professore associato confermato (settore scientifico disciplinare CHIM/08 - Chimica Farmaceutica) presso la Facoltà di Farmacia (attualmente Scuola del Farmaco e dei Prodotti della Salute) dell'Università di Camerino

### **Attività didattica**

Negli anni accademici 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004 e 2004-2005 ha avuto la responsabilità degli insegnamenti di Chimica degli Alimenti (corso di Laurea in Biotecnologie), Analisi Chimica Tossicologica I (corso di Laurea in Tossicologia del Farmaco, degli Alimenti e dell'Ambiente) e Chimica e Tecnologie dei Prodotti Dietetici (corso di Laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco), inoltre ha coadiuvato il prof. Piero Angeli nell'insegnamento di Chimica Farmaceutica e Tossicologica II (corso di Laurea in Farmacia).



Nell'anno accademico 2002-2003 ha avuto la responsabilità dell'insegnamento del 1° modulo "Metodi Analitici" di Metodi Analitici in Chimica Tossicologica (corso di Laurea in Tossicologia del Farmaco, degli Alimenti e dell'Ambiente).

Nell'anno accademico 2002-2003 ha coadiuvato la prof.<sup>ssa</sup> Pietroni Biancarosa nell'assistenza teorico-pratica agli studenti del corso di Laboratorio di Preparazione Estrattiva e Sintetica dei Farmaci (corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche).

Per l'anno accademico 2004-2005 ha avuto la responsabilità del modulo in Metodologie Avanzate in Chimica Farmaceutica di Biotecnologie Farmaceutiche I tenuto in lingua inglese (corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Farmaceutiche).

Dall'anno accademico 2010/2011 al 2016/2017 è stata titolare del corso di "Chimica Analitica- Metodologie di Analisi dei Medicinali" 12 CFU (38 ore di laboratorio replicate tre volte), corso di Laurea Specialistica in Farmacia.

Dall'anno accademico 2010/2011 ad oggi è titolare del corso di "Chimica Farmaceutica e Tossicologica II" 9 CFU, corso di Laurea Specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

Dall'anno accademico 2013/2014 ad oggi è titolare dell'insegnamento "TERAPIA ANTIBIOTICA/AIDS/SNC/CARD" 6 CFU Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera.

Dall'anno accademico 2013/2014 ad oggi è coresponsabile dell'insegnamento "Analisi in Vivo e ex-Vivo dei Farmaci" 4 CFU Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera.

Dall'anno accademico 2017/2018 ad oggi è titolare del corso di "Chimica Analitica" 6 CFU corso di Laurea Specialistica in Farmacia.

Dall'anno accademico 2017/2018 ad oggi ha svolto il corso di "Chimica Organica" in co-tutela con la Prof. Elisabetta Torregiani 6 CFU corso di Informazione Scientifica Sul Farmaco e Scienze Del Fitness e Dei Prodotti Della Salute. .

### **Attività svolte per l'Ateneo in altri ambiti**

Dal 2002 al 2003 è stata responsabile delle attività di tutorato per il corso di Laurea in "Biotecnologie".

Dal 2003 al 2009 è stata responsabile delle attività di orientamento per il corso di Laurea in "Biotecnologie".

Dal 2003 al 2007 è stato membro della giunta del Dipartimento di Scienze Chimiche.

Dal 2004 al 2009 è stata responsabile di obiettivo per l'orientamento in itinere di Ateneo.

Nel 2004 ha tenuto alcune lezioni per i corsi ECM per farmacisti.

Dal 2004 al 2009 è stata membro del "task force" per il rinnovo del sito web di ateneo.

Nel 2005 si è occupata di un progetto di ateneo "incubatore di impresa" ed è stata membro della commissione didattica parietetica di presidenza.

Dal 2007 al 2009 è stata membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Camerino.

Dal 2009 al 2013 è stata membro della giunta della Scuola del Farmaco e dei Prodotti della Salute.

Da dicembre 2009 ad oggi Gabriella Marucci è referente della struttura dove ha sede la sezione di Chimica Farmaceutica della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute (verb. n. 2 del Consiglio della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute del 22-12-2009).

Con Decreto Rettorale numero 276 del 9/10/2017 è stata nominata Direttore Vicario della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute.

Dal 2017 ad oggi è membro della giunta della Scuola del Farmaco e dei Prodotti della Salute.

Con Decreto Rettorale numero 3848 del 07/03/2018 è stata nominata nella commissione incaricata di proporre modifiche dello Statuto di Ateneo.

Dal 2019 ad oggi è Preposto per la gestione sicurezza di Ateneo (Decreto Legislativo 81/2008 art. 2 comma a ).

Dal 1991 al 2003 è stata uno dei membri della commissione organizzatrice del Camerino-Noordwijkerhout Symposium "Trends in Receptor Research" che si tiene a Camerino ogni 4 anni, una manifestazione scientifica internazionale. Nell'anno 2003 è stata uno dei membri della commissione organizzatrice del meeting "Medicinal Chemistry and Pharmacology of Purinergic Receptors" (Satellite of the 14<sup>th</sup> Camerino-Nordwijkerhout Symposium) tenutosi a Camerino dal 11/09/2003 al 13/09/2003.

E' stata membro del Comitato Organizzatore del convegno internazionale "THIRD JOINT ITALIAN-GERMAN PURIN CLUB MEETING Purinergic Receptors: New Frontiers for Novel Therapies" tenutosi a Camerino (MC), dal 17 al 20 luglio 2009.

Ha fatto parte del comitato scientifico del "5th Joint Italian-German Purine Club Meeting - Fostering translational research on Purines by Italian-German joint efforts" Tenutosi a Rimini dal 18/09/2013 al 21/09/2013

E' stata membro del comitato scientifico del 6<sup>th</sup> Joint Italian-German Purine Club Meeting 2015 (Hamburg, Germany) dal 23/07/2015 al 25/07/2015.

E' stata membro del comitato scientifico dell 7<sup>th</sup> Joint Italian-German Purine Club Meeting "Advances in basic and translational purinergic research" che si è tenuto a Rome, July 20-22, 2017.

E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Scienze Farmaceutiche.

E' referee di riviste internazionali.



### **Memberships**

Gabriella Marucci è attualmente, membro della Divisione di Chimica Farmaceutica della Società Chimica Italiana e membro del direttivo del Purine Club.

Dal 2011 a giugno 2018 è stata membro dell' Editorial Board di “The Scientific World Journal”.

Dal 2016 è membro dell' Editorial Board di “Source Journal of Pharmaceutical Sciences”.

### **Tutor tesi di Dottorato**

#### **School of Advanced Studies PhD Course in Chemical Pharmaceutical Sciences and Biotechnologies (Pharmaceutical Sciences)**

-**XXI cycle** PhD Student Dr. Meenakshisundaram Kandhavelu, title: Biotechnological approach to obtain an efficient expression of a new dualistic receptor recently deorphanized: GPR17.

-**XXIX cycle (2014 -2017)** PhD Student Dr. Claudia Santinelli, title: Biological studies of novel compounds active on adenosine receptors.

- **XXX cycle (2018 -2020)** PhD Student Dr. Martì Navia Aleix, title: Role investigation of adenosine receptor ligands on neuroinflammation and neurodegenerative diseases “

### **Finanziamenti**

- FIRB 2003 (2005-2008) Titolo del progetto: “Sviluppo ed applicazione di tecnologie altamente innovative ed efficienti per la sintesi di nuove molecole con dimostrazione della loro attività biologica su proteine di membrana implicate nel danno cerebrale ” € 486.000. Partecipante unità con coordinazione nazionale.

- PRIN 2003 (2004-2006) Titolo del progetto: “Progettazione razionale, sintesi e studi RSA di nuovi ligandi utili per la caratterizzazione delle sottopopolazioni recettoriali adrenergiche, colinergiche ed imidazoliniche e per il trattamento dei fenomeni morbosi presieduti”. € 89.600. Partecipante unità locale.

- PRIN 2005 (2006-2007) Titolo del progetto: “De-orfanizzazione di nuovi recettori a G-proteina che rispondono a nucleotidi e nucleobasi; progettazione e sintesi di nuovi agonisti ed antagonisti” € 52.150. Partecipante unità locale.

- Progetto Neurolesi (2008-2011) “Implementation of endogenous neurogenesis and gliogenesis via the purinergic system: a new strategy to repair acute neurodegenerative diseases” € 64.000. Partecipante unità locale (RF-CNM-2007-662855).

- FAR 2010 € 2.800. Titolare.

- FAR 2014-2015. Titolo del progetto: "Chemical and biological characterisation of essential oils for the development of multi-functional innovative products targeting skin disorders" € 34500. Partecipante.
- PRIN 2015. Titolo del progetto: "Microglia-cEll Communication in iscHemia ANd gIloblaStoMa (MECHANISM) " € 16.500. Coordinatore unità locale.
- 2017 Collaborazione con la ditta MDM S.p.A. di Monza, il Managing Director Antonio Maggi, importo 25 mila euro.
- PRIN 2017. Titolo del progetto: " Il riconoscimento combinato di TSPO/CK1delta/GSK3beta/Fyn come strategia per il controllo dei processi neuroinfiammatori: un approccio di "chemical biology" € 136.112. Partecipante unità locale.

### **Attività Scientifica**

L'attività scientifica della sottoscritta si è svolta in modo continuativo dal 1989 ad oggi ed è documentata da 143 pubblicazioni su riviste internazionali e 210 comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali. Inoltre, è stata autrice di tre capitoli del libro "Chimica Farmaceutica" edizione integrata a cura del Prof. Gabriele Costantino terza edizione (2015) di Graham L. Patrick. Tale attività ha riguardato inizialmente lo studio di composti utili nella caratterizzazione della topografia dei recettori colinergici, adrenergici e serotoninergici e nello studio delle relazioni struttura chimica e attività biologica attraverso un approccio di tipo farmaceutico-biologico. Attualmente Gabriella Marucci si occupa dello studio di composti a struttura nucleosidica, nucleotidica ed eterociclica come antivirali, antitumorali, inibitori enzimatici, ligandi dei recettori adenosinici (recettori purinergici P1) e ligandi dei recettori per i nucleotidi (recettori purinergici P2). L'attività di ricerca si è anche focalizzata nella deorfanziazione del recettore GPR17. Ultimamente l'attività di ricerca verte su analisi farmaceutiche di assorbimento e caratterizzazione di sostanze nutraceutiche e di origine vegetale.

**IN TUTTI I LAVORI DI CUI GABRIELLA MARUCCI È COAUTRICE ELLA HA PARTECIPATO ALLA PROGETTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI NUOVE ENTITÀ CHIMICHE DELLE QUALI HA PERSONALMENTE VALUTATO L'ATTIVITÀ BIOLOGICA.**



## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

- 1) Angeli P., Brasili L., Cantalamessa F., Marucci G., Wess J. "Determination of Muscarinic Agonist Potencies at M<sub>1</sub> and M<sub>2</sub> Muscarinic Receptors in a Modified Pithed rat Preparation". Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol, 342, 625-629, 1990.
- 2) Schiaffella F., Fringuelli R., Cecchetti V., Fravolini A., Angeli P., Marucci G. "Enantiomers of 8-(*tert*-butylamino-2-hydroxypropoxy) 3,4-dihydro-3-oxo-2H-(1,4) Benzothiazine: Racemic Resolution, Chiral Synthesis and Biological Activity". Il Farmaco, 45, (12), 1299 – 1307, 1990.
- 3) Quaglia W., Melchiorre C., Giardinà D., Marucci G., Minarini A., Tumiatti V. "Structure-Activity Relationships Among Methoctramine Related Polymethylene Tetraamines. Effect of the Four Nitrogens on M<sub>2</sub> Muscarinic Blocking Activity as Revealed by Symmetrical and Unsymmetrical Polyamines". Il Farmaco, 46, (3), 417-434, 1991.
- 4) Angeli P., Brasili L., Cingolani M.L., Marucci G., Pignini M., Tonnini M.C. "Pharmacological Characterization of Muscarinic Receptor Subtypes in Rabbit Isolated Tissue Preparations". J. Auton. Pharmacol, 11, 315-321, 1991.
- 5) Giardinà D., Marrazzo A., Marucci G., Piloni M.G., Quaglia W. "Methoctramine-Related Polymethylene Tetraamines". 4(1)-Chirality Effect on M<sub>2</sub> Muscarinic Receptor Blocking Activity. Il Farmaco, 46, (7,8), 861-872, 1991.
- 6) Angeli P., Balduini W., Brasili L., Cantalamessa F., Cattabeni F., Marucci G. "Pharmacological Characterization of Chiral Muscarinic Antagonists *cis*-2-phenyl-2-cyclohexyl-r-5-[(dimethylamino)-methyl]-1,3-oxathiolane-3-Oxide methiodides". Pharm. Pharmacol. Lett., 1, 111-114, 1992.
- 7) Andrisano V., Marucci G., Melchiorre C., and Tumiatti V. "Stereoselectivity at  $\alpha$ -Adrenoreceptor Subtypes: Observations With the enantiomers of WB 4101 Separated Through Their Amides of N-Tosyl-(S)-Proline". Chirality, 4,16-20, 1992.
- 8) Corsano S., Strappaghetti G., Codagnone A., Scapicchi R., Marucci G. "Synthesis and Pharmacological Activity of Some New Pyridazinones". Eur. J. Med. Chem., 27, 545-549, 1992.
- 9) Bravo P., Resnati G., Angeli P., Frigerio M., Viani F., Arnone A., Marucci G., Cantalamessa F. "Synthesis and Pharmacological Evaluation of Enantiomerically Pure 4-Deoxy-4-Fluoro-Muscarines". J. Med. Chem., 35, 3102-3110, 1992.



- 10) Angeli P., Brasili L., Gulini U., Paparelli F., Marucci G. "Synthesis, Pharmacological Evaluation and Selectivity Profile of Isomeric 2-Phenyl-2-Cyclohexyl-4-[(Dimethylamino)Methyl]-1,3-Dithiolane Methiodides, as Potent Antimuscarinic Agents". *Med. Chem. Res.*, 2, 74-81, 1992.
- 11) Corsano S., Scapicchi R., Strappaghetti G., Marucci G., Paparelli F. "New Pyridazinones: Synthesis and Correlation Between Structure and  $\alpha$ -Blocking Activity". *Eur J. Med. Chem.*, 28, 647-651, 1993.
- 12) Scapecchi S., Angeli P., Dei S., Gualtieri F., Marucci G., Romanelli M.N., Teodori E. "N,N-diethylaminoethanol and N-methyl-4-piperidinol Esters of 2,2-diphenyl-2-Ethylthioacetic Acid as Potent and Selective Muscarinic Antagonist". *Pharm. Pharmacol. Lett.*, 2, 220-223, 1993.
- 13) Quaglia W., Pigni M., Tayebati S.K., Piergentili A., Giannella M., Marucci G., Melchiorre C. "Structure-Activity Relationships in 1,4-Benzodioxan-Related Compounds. 4. Effect of Aryl and Alkyl Substituents at Position 3 on  $\alpha$ -Adrenoreceptor Blocking Activity". *J. Med. Chem.*, 36, 1520-1528, 1993.
- 14) Teodori E., Dei S., Romanelli M.N., Scapecchi S., Gualtieri F., Angeli P., Marucci G., Matucci, R. "1,3 Oxathiolane Muscarinic Ligands Modified at the Cationic Head". *Il Farmaco*, 49, (5), 305-312, 1994.
- 15) Scapecchi S., Angeli P., Dei S., Gualtieri F., Marucci G., Moriconi R., Paparelli F., Romanelli M.N., Teodori, E. "Dialkylaminoalkyl Esters of 2,2 Diphenyl-2-Alkylthioacetic Acids: A New Class of Potent and Functionally Selective Muscarinic Antagonists". *Bioorg. Med. Chem.*, 2, (10), 1061-1074, 1994.
- 16) Giardinà D., Crucianelli M., Marucci G., Paparelli F., Melchiorre C. "Synthesis and  $\alpha$ -Adrenoreceptor Blocking Properties of Phenoxybenzamine-Related (2-Chloroethyl)-(2,3-dihydrobenzo-[1,4] dioxin-2-ylmethyl)-(2-phenoxyethyl) Amines". *Bioorg. Med. Chem.*, 3, (1), 85-94, 1995.
- 17) Corsano S., Scapicchi R., Strappaghetti G., Paparelli F., Marucci G. "Novel and Highly Selective Postsynaptic  $\alpha$ -Adrenoreceptor Antagonists: Synthesis and Structure-Activity Relationships of Alkane-Bridged [4-(phenoxyethyl)-1-piperazinyl]-3 (2H)-pyridazinones". *Eur. J. Med. Chem.*, 30, 71-75, 1995.



- 18) Quaglia W., Pigni M., Tayebati S.K., Piergentili A., Giannella M., Marucci G., Melchiorre C. "Structure-Activity Relationships in 1,4-Benzodioxan-Related Compounds. 5<sup>1</sup>. Effects Of Modification Of The Side Chain on  $\alpha$ -Adrenoreceptor blocking Activity". *Il Farmaco*, 51, (1), 27-32, 1996.
- 19) Melchiorre C., Angeli P., Bolognesi M.L., Budriesi R., Cacciaguerra S., Chiarini A., Crucianelli M., Giardinà D., Gulini U., Marucci G., Minarini A., Spampinato, S., Tumiatti, V. "Tetraamines as Lead Compounds for the Design of Neurotransmitter Receptor Ligands: Focus on  $\alpha$ -Adrenergic and Muscarinic receptors Recognition, in *Prospectives in Receptor Research*" (Giardinà, D., Piergentili, A. and Pigni, M. eds), Elsevier, Amsterdam-Losanne-New-York- Oxford-Shannon-Tokyo. 321-326, 1996.
- 20) Giardinà D., Crucianelli M., Marucci G., Melchiorre C., Polidori C., Pompei P., Massi M. "Pharmacological Evaluation of Prazosin and Doxazosin-related Compounds with Modified Piperazine Ring". *Arzneim-Forsch./drug. Res.*, 46 (II), 11, 1054-59, 1996.
- 21) Malmusi L., Mucci A., Schenetti L., Gulini U., Marucci G., Brasili L. "Synthesis, "NMR Spectroscopy Study, and Antimuscarinic Activity of a Series of 2-(Acyloxymethyl)-1,3-dioxolane". *Bioorg. Med. Chem.*, 12, (4), 2071-80, 1996.
- 22) Angeli P., Brasili L., Cingolani M.L., Marucci G., Piergentili A., Pigni M., Quaglia W. "Synthesis and Structure-Activity Relationship Studies in a Series of 2-substituted 1,3-Dioxolanes Modified at the Cationic Head". *Bioorg. Med. Chem.*, 5, (4), 731-737, 1997.
- 23) Giardinà D., Crucianelli M., Marucci G., Angeli P., Melchiorre C., Antolini L. "Synthesis and  $\alpha$ -Adrenoceptor Blocking Activity of the Enantiomers of Benzyl- (2-chloroethyl)-[2-(2-methoxyphenoxy)-1-methylethyl] amine Hydrochloride". *Bioorg. Med. Chem.*, 5, (9), 1775-82, 1997.
- 24) Angeli P., Cantalamessa F., Cavagna R., Conti P., DeAmici M., DeMicheli C., Gamba A., Marucci, G. "Synthesis and Pharmacological Characterization of Enantiomerically Pure Muscarinic Agonists: Difluoromuscarines". *J. Med. Chem.* 40, 1099-1103, 1997.
- 25) Scapechi S., Angeli P., Dei S., Ghelardini C., Gualtieri F., Marucci G., Paparelli F., Romanelli M.N., Teodori E. "SAR Studies on the Potent and Selective Muscarinic Antagonist 2-Ethylthio-2,2diphenylacetic Acid N,N-Diethylaminoethyl Ester". *Arch. Pharm. Pharm. Med. Chem.*, 330, 122-28, 1997.





- 26) Giardinà D., Crucianelli M., Gulini U., Marucci G., Melchiorre C., Spampinato S. "Synthesis and  $\alpha_1$ -Antagonist Activity of New Prazosin-and Benextramine-Related Tetraamine Disulfides". *Eur. J. Med. Chem.*, 32, 9-20, 1997.
- 27) Malmusi L., Franchini S., Mucci A., Angeli P., Gulini U., Marucci G., Brasili, L. "Synthesis and Antimuscarinic Activity of Some N- (4-dimethylaminomethyl-2-phenyl-[1,3]dioxolan-2-ylmethyl) Lactam Methiodides". *Med. Chem. Res.*, 8:9, 499-509, 1998.
- 28) Malmusi L., Franchini S., Mucci A., Schenetti L., Gulini U., Marucci G., Brasili L. "Synthesis and Antimuscarinic Activity of Some Ether-and Thioether-Bearing 1,3-Dioxolanes and Related Sulfoxides and Sulfones". *Bioorg. Med. Chem.*, 6, 825-832, 1998.
- 29) Claudi F., Scoccia L., Giorgioni G., Marucci G., Di Stefano A., Gessi S., Siniscalchi A., Borea P.A. "Simplified Analogues of Ritanserin and Their Affinity at 5-HT<sub>2A</sub>, 5-HT<sub>2B</sub> and 5-HT<sub>2C</sub> serotonin receptors". *Eur. J. Med. Chem.*, 33, 705-713, 1998.
- 30) Angeli P., Brasili L., Franchini S., Giardinà D., Gulini U., Marucci G. "Effect of Aromatic Substitution on Antimuscarinic Activity of 2-Phenyl-2-Cyclohexyl-4-[(Dimethylamino) Methyl]-1,3-Dioxolanes", *Med. Chem. Res.* 9, (2), 89-97, 1999.
- 31) Claudi F., Scoccia L., Giorgioni G., Accorroni B., Marucci G., Gessi S., Siniscalchi A., Borea P.A. "4-(4-Fluorobenzoyl)-1-[2-(4-iodo-2,5-dimethoxyphenyl) ethyl] Piperidine and its Derivatives: Synthesis and Affinity at 5-HT<sub>2A</sub>, 5-HT<sub>2B</sub> and 5-HT<sub>2C</sub> Serotonin Receptors". *Eur. J. Med. Chem.*, 34, 843-852, 1999.
- 32) Quaglia W., Pigni M., Piergentili A., Giannella M., Marucci G., Poggesi E., Leonardi A., Melchiorre C. "Structure-Activity Relationships in 1,4-Benzodioxan-Related Compounds. 6. Role of the Dioxane Unit on Selectivity for  $\alpha_1$ -Adrenoreceptor Subtypes". *J. Med. Chem.*, 42, 15, 2961-2968, 1999.
- 33) Varoli L., Angeli P., Burnelli S., Marucci G., Recanatini M. "Synthesis and Antagonistic Activity at Muscarinic Receptor Subtypes of Some 2-carbonyl Derivatives of Diphenidol". *Bioorg. Med. Chem.*, 7, 1837-1844, 1999.



- 34) Melchiorre C., Angeli P., Bolognesi M.L., Chiarini A., Giardinà D., Gulini U., Leonardi A., Marucci G., Minarini A., Pigni M., Quaglia W., Rosini M., Tumiatti V. “ $\alpha_1$ -Adrenoreceptor Antagonists Bearing a Quinazoline or a Benzodioxane Moiety”. *Pharm. Acta Helv.*, 74, 181-190, 2000.
- 35) Tumiatti V., Melchiorre C., Angeli P., Andrisano V., Bolognesi M.L. Cavalli A., Recanatini M., Marucci G., Minarini A., Rosini M. “[4-[[N-(3-Chlorophenyl)carbonyl]-2-butynyl]-trimethylammonium (McN-A-343)-Related Compounds. Effect of the Butynyl Chain Inclusion into an Aromatic Unit of the Potency for Muscarinic Receptors”. *Bioorg. Med. Chem.*, 8, 681-689, 2000.
- 36) De Amici M., Dallanocce C., De Micheli C., Angeli P., Marucci G., Cantalamessa F., Sparapassi L. “Pharmacological Profile of Enantiomerically Pure Chiral Muscarinic Agonists Desoxymuscarines”. *Life Sci.*, 67, 317-326, 2000.
- 37) De Amici M., Dallanocce C., De Micheli C., Angeli P., Marucci G., Cantalamessa F., “Synthesis and Pharmacological Characterization of New Chiral Derivatives of Muscarine and Allo-Muscarine”. *Il Farmaco*, 55, 535-543, 2000.
- 38) Pigni M., Quaglia W., Gentili F., Marucci G., Brasili L., Franchini S., Sorbi C., Cantalamessa F. “Structure-Activity Relationship at  $\alpha$ -Adrenergic Receptors Within a Series of Imidazoline Analogues of Cirazoline”. *Bioorg. Med. Chem.*, 8, 883-888, 2000.
- 39) Gulini U., Giannella M., Quaglia W., Marucci G., Editor “Receptor Chemistry Towards the Third Millennium” Proceeding of the 12<sup>th</sup> Camerino-Noordwijkerhout Symposium Camerino, Italy 5-9 September 1999, *Pharmaceutica Acta Helvetiae* 74, 2000.
- 40) Strappaghetti G., Barbaro R., Marucci G. “Synthesis and  $\alpha_1$ -antagonist activity of derivatives of 4-chloro-5-{4-[2-(2-methoxyphenoxy)-ethyl]-1-piperaziny]-3(2H)-pyridazinone”. *Eur. J. Med. Chem.* 35, 773–779, 2000.
- 41) Bolognesi M.L., Marucci G., Angeli P., Buccioni M., Minarini A., Rosini M., Tumiatti V., Melchiorre C. “Analogues of Prazosin That Bear a Benextramine-Related Polyamine Back Polyamine Backbone Exhibit Different Antagonism toward  $\alpha_1$ -Adrenoceptor Subtypes”. *J. Med. Chem.*, 44, 362-371, 2001.



- 42) Gulini U., Angeli P., Marucci G., Buccioni M., Giardinà D., Antolini L., Franchini S., Sorbi C., Brasili L. "Synthesis, Absolute Configuration and Antimuscarinic Activity of the Enantiomers of [1-(2,2-Diphenyl-[1,3]dioxolan-4-yl)-ethyl]-dimethyl-amine". *Bioorg. Med. Chem. Letters*, 11, 247-250, 2001.
- 43) Scapecchi S., Marucci G., Matucci R., Angeli P., Bellocchi C., Buccioni M., Dei S., Gualtieri F., Manetti D., Romanelli M.N., Teodori E. "Structure-Activity Relationships in 2,2-Diphenyl-2-ethylthioacetic Acid Esters: Unexpected Agonist Activity in a Series of Muscarinic Antagonists". *Bioorg. Med. Chem.*, 9, 1165-1174, 2001.
- 44) Piergentili A., Angeli P., Gagliardi R., Gentili F., Giannella M., Marucci G., Pigni M., Quaglia W. "Design, Synthesis and Muscarinic Activity of Deoxamuscarine-Related Derivatives". *Med. Chem. Res.*, 11:1, 12-23, 2002.
- 45) Gentili F., Bousquet P., Brasili L., Caretto M., Carrieri A., Dontenwill M., Giannella M., Marucci G., Perfumi M., Piergentili A., Quaglia W., Rascente C., Pigni M. " $\alpha_2$ -Adrenoreceptor Profile Modulation and High Antinociceptive Activity of (*S*)-(-)-2-[biphenyl-2-yloxy)ethyl]-4,5-dihydro-1H-imidazole". *J. Med. Chem.*, 45, 32-40, 2002.
- 46) Quaglia W., Pigni M., Piergentili A., Giannella M., Gentili F., Marucci G., Carrieri A., Carotti A., Poggesi E., Leonardi A., Melchiorre C. "Structure-Activity Relationships in 1,4-benzodioxan-Related Compounds. 7. Selectivity of 4-Phenylchroman Analogues for  $\alpha_1$ -Adrenoreceptor subtypes". *J. Med. Chem.*, 45, 1633-1643, 2002.
- 47) Giardinà D., Crucianelli M., Angeli P., Marucci G., Buccioni M., Gulini U., Sagratini G., Melchiorre C. "Structure-Activity Relationships Among Novel Phenoxybenzamine-Related  $\beta$ -Chloroethylamines". *Bioorg. Med. Chem.*, 10, 1291-1303, 2002.
- 48) Angeli P., Marucci G., Piergentili A., Giannella M., Quaglia W., Buccioni M., Pigni M., Cantalamessa F., Nasuti C., Novi F., Maggio R., Quasem A.R., Spampanato S. "Deoxamuscaroneoxime Derivatives as Useful Muscarinic Agonists to Explore the Muscarinic Subsite: Demox, a Modulator of Orthosteric and Allosteric Site at Cardiac Muscarinic  $M_2$  Receptors". *Life Sci.*, 70, 1427-1446, 2002.
- 49) Rosini M., Bixel M.G., Marucci G., Budriesi R., Krauss M., Bolognesi M.L., Minarini A., Tumiatti V., Hucho F., Melchiorre C. "Structure-Activity Relationships of Methoctramine-Related Polyamines as Muscular Nicotinic Receptor Noncompetitive Antagonists. 2.1 Role of Polymethylene Chain Lengths Separating Amine Functions and of Substituents on the Terminal Nitrogen Atoms". *J. Med. Chem.*, 45(9), 1860-1878, 2002.



- 50) Bolognesi M.L., Bixel M.G., Marucci G., Bartolini M., Krauss M., Angeli P., Antonello A., Rosini M., Tumiatti V., Hucho F., Melchiorre C. "Structure-Activity Relationships of Methoctramine-Related Polyamines as Muscular Nicotinic Receptor Noncompetitive Antagonists. 3.1 Effect of Inserting the Tetraamine Backbone into a Macrocyclic Structure". *J. Med. Chem.*, 45(15), 3286-3295, 2002.
- 51) Giardina` D., Polimanti O., Sagratini G., Angeli P., Gulini U., Marucci G., Melchiorre C., Poggesi E., Leonardi A. "Searching for Cyclazosinan Alogues as  $\alpha_{1B}$ -Adrenoceptor Antagonists". *Il Farmaco*, 58, 477 –487, 2003.
- 52) Brasili L., Sorbi C., Franchini S., Manicardi M., Angeli P., Marucci G., Leonardi A., Poggesi E., "1,3-Dioxolane-Based Ligands as a Novel Class of  $\alpha_1$ -Adrenoceptor Antagonists". *J. Med. Chem.*, 46 (8), 1504-1511, 2003.
- 53) Tumiatti V., Rosini, M. Bartolini M., Cavalli A., Marucci G., Andrisano V., Angeli P., Banzi R., Minarini A., Recanatini M., Melchiorre C. "Structure-Activity Relationships of Acetylcholinesterase Noncovalent Inhibitors Based on a Polyamine Backbone. 2. Role of the Substituents on the Phenyl Ring and Nitrogen Atoms of Caproctamine". *J. Med. Chem.*, 46 (6), 954-966, 2003.
- 54) Pirgentili A., Gentili F., Guelfi F., Marucci G., Pignini M., Quaglia W., Giannella M. "Muscarinic Subtypes Profile Modulation within a Series of New Antagonists, Bridged Bicyclic Derivatives of 2,2-Diphenyl-[1,3]-dioxolan-4-ylmethyl-dimethylamine". *Bioorg. Med. Chem.*, 11, 3901-3911, 2003.
- 55) Varoli L., Angeli P., Buccioni M., Burnelli A., Cavalli S., Marucci G., Recanatini, M. "Synthesis and Antagonistic Activity at Muscarinic Receptor Subtypes of Some Derivatives of Diphenidol". *Il Farmaco*, 58, 651-657, 2003.
- 56) Rosini M., Antonello A., Cavalli A., Bolognesi M. L., Minarini A., Marucci G., Poggesi E., Leopardi A., Melchiorre C. "Prazosin-Related Coumpounds. Effect of Transorming the Piperazinyquinazoline Moiety into an Aminomethyltetrahydroacridine System on the Affinityfor  $\alpha_1$ -Adrenoceptors". *J. Med. Chem.*, 46, 4895-4903, 2003.
- 57) Scapechi S., Martelli C., Angeli P., Bellucci C., Buccioni M., Dei S., Gualtieri F., Marucci G., Matucci R., Romanelli M.N., Teodori E. "Molecular Modulation of Muscarinic Antagonists. Synthesis and Pharmacological Profile of 2,2-Diphenyl-2-ethylthioacetic and 3,3-Diphenyl-3-ethylthiopropionic Acid Derivatives Characterized by a Dipeptide Spacer". *Lett. Drug Des. Discov.*, 1, 91-96, 2004.



- 58) Scapecchi S., Martini E., Bellucci C., Buccioni M., Dei S., Guandalini L., Manetti D., Martelli C., Marucci G., Matucci R. "Molecular Modulation of Muscarinic Antagonists. Synthesis and Affinity Profile of 2,2-Diphenyl-2-ethylthio-acetic Acid Esters Designed to Probe the Binding Site Cavity". *Il Farmaco*. 59, 971-980, 2004.
- 59) Marucci G., Novi F., Banzi R., Bolognesi M.L., Buccioni M., Minarini A., Rosini M., Angeli P., Maggio R., Melchiorre C. "Polyamines may Modulate Both G Protein-Coupled Receptors And G Proteins". *Med. Chem. Res.*, 13: 1/2, 63-73, 2004.
- 60) Sagratini G., Buccioni M., Gulini U., Marucci G., Melchiorre C., Leonardi A., Testa R., Giardinà D. "(+)-Cyclazosin Derivatives as  $\alpha_1$ -Adrenoceptor Antagonists". *Med. Chem. Res.*, 13: 3/4, 190-199, 2004.
- 61) Antonello A., Hrelia P., Leonardi A., Marucci G., Rosini M., Tarozzi A., Tumiatti V., Melchiorre C., "Design, Synthesis, and Biological Evaluation of Prazosin Related Derivatives as Multipotent Compounds" *J. Med. Chem.*, 48, 28-31, 2005.
- 62) Tait A., Luppi A., Franchini S., Preziosi E., Parenti C., Buccioni M., Marucci G., Leonardi A., Poggesi E., Brasili L. "1,2,4-Benzothiadiazine Derivatives as  $\alpha_1$  and 5-HT<sub>1A</sub> Receptor Ligands". *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 15, 1185-1188, 2005.
- 63) Dei S., Angeli P., Bellucci C., Buccioni M., Gualtieri F., Marucci G., Manetti D., Matucci R., Romanelli M. N., Scapecchi S., Teodori E. "Muscarinic Subtype Affinity and Functional Activity Profile of 1-Methyl-2-(2-methyl-1,3-dioxolan-4-yl)pyrrolidine and 1-Methyl-2-(2-methyl-1,3-oxathiolan-5-yl)pyrrolidine Derivatives". *Biochem. Pharm.* 69 (11) 1637-1645, 2005.
- 64) Marucci G., Angeli P., Buccioni M., Gulini U., Melchiorre C., Sagratini G., Testa R., Giardinà D. "(+)-Cyclazosin, a Selective  $\alpha_{1B}$ -Adrenoceptor Antagonist: Functional Evaluation in Rat and Rabbit Tissues". *European Journal of Pharmacology*, 522(1-3), 100-107, 2005.
- 65) Giorgioni G., Stefano A., Marucci G., Siniscalchi A., Claudi F., Accorroni B. "Benzimidazole, Benzoxazole and Benzothiazole Derivatives as 5HT<sub>2B</sub> Receptor Ligands. Synthesis and Preliminary Pharmacological Evaluation". *Med. Chem. Res.*, 14(2), 57-73, 2005.
- 66) Marucci G., Angeli P., Brasili L., Buccioni M., Giardinà D., Gulini U., Piergentili A., Sagratini G. "Synthesis and Antimuscarinic Activity of Derivatives of 2-Substituted-1,3-dioxolanes". *Med. Chem. Res.* 14(5), 274-296, 2005.



- 67) Romeo G., Materia L., Marucci G., Modica M., Pittala V., Salerno L., Siracusa M.A., Buccioni M., Angeli P., Minneman K.P. "New Pyrimido[5,4-b]indoles and [1]Benzothieno[3,2-d]pyrimidines: High Affinity Ligands for the Alpha(1)-Adrenoceptor Subtypes". *Bioorg Med Chem Lett.*, 16(24):6200-3, 2006.
- 68) Scapecchi S., Matucci R., Bellucci C., Buccioni M. Dei S., Guandalini L., Martelli C., Manetti D., Martini E., Marucci G., Nesi M., Romanelli M.N., Teodori E., Gualtieri F. "Highly Chiral Muscarinic Ligands: the Discovery of (2S,2'R,3'S,5'R)-1-Methyl-2-(2-methyl-1,3-oxathiolan-5-yl)pyrrolidine 3-Sulfoxide Methyl Iodide, a Potent, Functionally Selective, M<sub>2</sub> Partial Agonist". *J. Med Chem.*, 49(6):1925-31, 2006.
- 69) Migliarini B., Marucci G., Ghelfi F., Carnevali O. "Endocannabinoid System in *Xenopus Laevis* Development: CB<sub>1</sub> Receptor Dynamics". *FEBS Lett.*, 580(8):1941-5, 2006.
- 70) Pittalà V., Romeo G., Salerno L., Siracusa M.A., Modica M., Materia L., Mereghetti I., Cagnotto A., Mennini T., Marucci G., Angeli P., Russo F. "3-Arylpiperazinyloethyl-1H-pyrrolo[2,3-d]pyrimidine-2,4(3H,7H)-dione Derivatives as Novel, High-Affinity and Selective Alpha(1)-Adrenoceptor Ligands". *Bioorg Med Chem Lett.*, 16(1):150-3, 2006.
- 71) Vittori S., Dal Ben D., Lambertucci C., Marucci G., Volpini R., Cristalli G. "Antiviral Properties of Deazaadenine Nucleoside Derivatives. *Current Medicinal Chemistry*, 13 (29), 3529-3552, 2006.
- 72) Sagratini G., Fabbri A., Marucci G., Ricciutelli M., Vittori S., Ammendola S. "HPLC-MS Validation of QualisaFoo Biosensor Kit for Cost-Effective Control of Acrylamide Levels in Italian Coffee". *Food Control*, 18, 1267-127, 2007.
- 73) Tumiatti V., Minarini A., Milelli A., Rosini M., Buccioni M., Marucci G., Ghelardini C., Bellucci C., Melchiorre C., "Structure-Activity Relationships of Methoctramine-Related polyamines as Muscarinic Antagonist: Effect of Replacing The inner Polymethylene Chain with Cyclic Moieties", *Bioorg. Med. Chem.*, 15, 2312-23, 2007.
- 74) Dei S., Bellucci C., Buccioni M., Ferraroni M., Guandalini L., Manetti D., Martini E., Marucci G., Matucci R., Nesi M., Romanelli M. N., Scapecchi S., Teodori E., "Synthesis, Affinity Profile, and Functional Activity of Muscarinic Antagonists with a 1-Methyl-2-(2,2-alkylaryl-1,3-oxathiolan-5-yl)pyrrolidine Structure", *J. Med. Chem.*, 50, 1409-1413, 2007.



- 75) Sagratini G., Angeli P., Buccioni M., Gulini U., Marucci G., Melchiorre C., Leopardi A., Poggesi E., Giardinà D., "Synthesis and  $\alpha_1$ -Adrenoceptor Antagonist Activity of Derivatives and Isosters of the Furan Portion of (+)-Cyclazosin", *Bioorg. Med. Chem.*, 15, 2334–45, 2007.
- 76) Scapecchi S., Nesi M., Matucci R., Bellucci C., Buccioni M., Dei S., Guandalini L., Manetti D., Martini E., Marucci G., Romanelli M.N., Teodori E., Cirilli R. "Synthesis and Pharmacological Characterization of Chiral Pyrrolidinylfuran Derivatives: The Discovery of New Functionally Selective Muscarinic Agonists" *J. Med. Chem.*, 51, 3905–3912, 2008.
- 77) Cristalli G., Lambertucci C., Marucci G., Volpini R., Dal Ben D., "A<sub>2A</sub> Adenosine Receptor and its Modulators: Overview on a Druggable GPCR and on Structure-Activity Relationship Analysis and Binding Requirements of Agonists and Antagonists" *Current Pharmaceutical Design*, 14, 1525-1552, 2008.
- 78) Sagratini G., Buccioni M., Ciccarelli C., Conti P., Cristalli G., Giardinà D., Lambertucci C., Marucci G., Volpini R., Vittori S. "Levels of Polychlorinated Biphenyls in Fish and Shellfish from the Adriatic Sea" *Food Additives and Contaminants: Part B Vol. 1, No. 1, July* 69–77, 2008.
- 79) Marucci G., Finaurini S., Buccioni M., Lammi C., Kandhavelu M., Volpini R., Ricciutelli M., Angeli P., Commandeur J.N.M., G. Cristalli. "In Vitro Metabolism Studies of New Adenosine A<sub>2A</sub> Receptor Antagonists". *Drug Metabolism Letters*, 2, 301-307, 2008.
- 80) Minarini A., Marucci G., Bellucci C., Giorgi G., Tumiatti V., Bolognesi M. L., Matera R., Rosini M., Melchiorre C. "Design, Synthesis, and Biological Evaluation of Pirenzepine Analogs Bearing a 1,2-Cyclohexanediamine and Perhydroquinoxaline Units in Exchange for the Piperazine Ring as Antimuscarinics". *Bioorg. Med. Chem.*, 16, 7311–7320, 2008.
- 81) Dei S., Bellucci C., Buccioni M., Ferraroni M., Guandalini L., Manetti D., Marucci G., Matucci R., Nesi M., Romanelli M. N., Scapecchi S., Teodori E. "Muscarinic Antagonists with Multiple Stereocenters: Synthesis, Affinity Profile and Functional Activity of Isomeric 1-Methyl-2-(2,2-alkylaryl-1,3-oxathiolan-5-yl)pyrrolidine Sulfoxide Derivatives". *Bioorg. Med. Chem.*, 16, 5490–5500, 2008.
- 82) Varoli L., Angeli P., Buccioni M., Burnelli S., Fazio N., Marucci G., Recanatini M., Spampinato S. "Synthesis and Pharmacological Profile of a Series of 1-Substituted-2-Carbonyl Derivatives of Diphenidol: Novel M<sub>4</sub> Muscarinic Receptor Antagonists". *Med. Chem.*, 4(2), 121-128, 2008 .



- 83) Buccioni M., Kandhavelu M., Angeli P., Cristalli G., Dal Ben D., Giardina D., Lambertucci C., Lammi C., Volpini R., Marucci G. "Identification of  $\alpha_1$ -adrenoceptor subtypes involved in contraction of young CD rat epididymal vas deferens". *Eur. J. Pharm.* 602(2-3), 388-394, 2009.
- 84) Sorbi C., Franchini S., Tait A., Prandi A., Gallesi R., Angeli P., Marucci G., Pirona L., Poggesi E., Brasili L. "1,3-Dioxolane-Based Ligands as Rigid Analogues of Naftopidil: Structure-Affinity/Activity Relationships at  $\alpha_1$  and 5-HT<sub>1A</sub> Receptors". *Chem.Med.Chem.*, 4(3), 393-399, 2009.
- 85) Prandi A., Sorbi C., Gallesi R., Buccioni M., Marucci G., De Stefani C., Cilia A., Brasili L. "(2,2-Diphenyl-[1,3]oxathiolan-5-ylmethyl)-(3-phenylpropyl)-amine: a Potent and Selective 5-HT<sub>1A</sub> Receptor Agonist". *Chem.Med.Chem.*, 4(2), 196-203, 2009.
- 86) Volpini R., Mishra R. C., Kachare D.D., Dal Ben D., Lambertucci C., Antonini I., Vittori S., Marucci G., Sokolova E., Nistri A., Cristalli G. "Adenine-Based Acyclic Nucleotides as Novel P2X<sub>3</sub> Receptor Ligands". *J. Med. Chem.*, 52(15), 4596-4603, 2009 .
- 87) Volpini R., Dal Ben D., Lambertucci C., Marucci G., Mishra R. C. Ramadori A. T., Klotz, K.-N., Trincavelli M. L., Martini C., Cristalli G. "Adenosine A<sub>2A</sub> Receptor Antagonists: New 8-Substituted 9-Ethyladenines as Tools for in vivo Rat Models of Parkinson's Disease". *Chem.Med.Chem.*, 4(6), 1010-1019.2009.
- 88) Kandavelu M., Lammi C, Buccioni M., Dal Ben D., Volpini R., Marucci G. "Existence of snoRNA, microRNA, piRNA characteristics in a novel non-coding "RNA: x-ncRNA and its biological implication in *Homo sapiens*" *Journal of Bioinformatics and Sequence Analysis*, 1 (2), 31-40., 2009.
- 89) Roseti C., Palma E., Martinello K., Fucule S., Morace R., Esposito V., Cantore G., Arcella A., Giangaspero F., Aronica E., Mascia A., Di Gennaro G., Quarato P. P., Manfredi M., Cristalli G., Lambertucci C., Marucci G., Volpini R., Limatola C., Eusebi F. "Blockage of A<sub>2A</sub> and A<sub>3</sub> Adenosine Receptors Decreases the Desensitization of Human GABAA Receptors Microtransplanted to *Xenopus Oocytes*". *PNAS* 106 (37) 15927–15931, 2009.
- 90) Volpini R., Buccioni M., Dal Ben D., Lambertucci C., Lammi C., Marucci G., Ramadori A. T., Klotz, K.-N. Gloria C. "Synthesis and Biological Evaluation of 2-Alkynyl-N<sup>6</sup>-methyl-50-N-methylcarboxamidoadenosine Derivatives as Potent and Highly Selective Agonists for the Human Adenosine A<sub>3</sub> Receptor". *J. Med. Chem.* 52(23), 7897-7900, 2009.





- 91) Scapecchi S., Nesi M., Matucci R., Bellucci C., Buccioni M., Dei S., Guandalini L., Manetti D., Martelli C., Martini E., Marucci G., Orlandi F., Romanelli M.N., Teodori E., Cirilli R. "Synthesis, Affinity Profile and Functional Activity of Potent Chiral Muscarinic Antagonists with a Pyrrolidinylfuran Structure". *J. Med. Chem.*, 53(1), 201-207, 2010.
- 92) Dal Ben D., Antonini I., Buccioni M., Lambertucci C., Marucci G., Vittori S., Volpini R., Cristalli G. "Molecular modeling studies on the human neuropeptide S receptor and its antagonists". *ChemMedChem*, 5(3), 371-383, 2010.
- 93) Franchini S., Prandi A., Baraldi A., Sorbi C., Tait A., Buccioni M., Marucci G., Cilia A., Pirona L., Fossa P., Cichero E., Brasili L. "1,3-Dioxolane-based ligands incorporating a lactam or imide moiety: Structure-affinity/activity relationship at  $\alpha_1$ -adrenoceptor subtypes and at 5-HT1A receptors". *Eur. J. Med. Chem.*, 45(9), 3740-3751, 2010.
- 94) Dal Ben D., Buccioni M., Lambertucci C., Marucci G., Thomas A., Volpini R., Cristalli G. "Molecular modeling study on potent and selective adenosine A(3) receptor agonists". *Bioorg. Med. Chem.*, 18(22):7923-30, 2010.
- 95) Calleri E., Ceruti S., Cristalli G., Martini C., Temporini C., Parravicini C., Volpini R., Daniele S., Caccialanza G., Lecca D., Lambertucci C., Trincavelli M.L., Marucci G., Wainer I.W., Ranghino G., Fantucci P., Abbracchio M.P., Massolini G. "Frontal Affinity Chromatography-Mass Spectrometry Useful for Characterization of New Ligands for GPR17 Receptor". *J. Med. Chem.*, 53, 3489-3501, 2010
- 96) Sagratini G., Angeli P., Buccioni M., Gulini U., Marucci G., Melchiorre C., Poggesi E., Giardinà D. "Synthesis and  $\alpha(1)$ -adrenoceptor antagonist activity of tamsulosin analogues". *Eur. J. Med. Chem.*, 2010, 45 (12) 5800-507, 2010.
- 97) Dal Ben D., Lambertucci C., Marucci G., Volpini R., Cristalli G. "Adenosine Receptor Modeling: What Does the A<sub>2A</sub> Crystal Structure Tell Us?". *Curr. Topics Med. Chem.* 10, 993-1018, 2010.
- 98) Dal Ben D., Buccioni M., Lambertucci C., Marucci G., Volpini R., Cristalli G. "The importance of alkynyl chain presence for the activity of adenine nucleosides / nucleotides on purinergic receptors". *Curr. Med. Chem.*, 18(10), 1444-63, 2011.
- 99) Marucci G., Lammi C., Buccioni M., Dal Ben D., Lambertucci C., Amantini C., Santoni G., Kandhavelu M., Abbracchio M.P., Lecca D., Volpini R., Cristalli G. "Comparison and optimization of transient transfection methods at human astrocytoma cell line 1321N1". *Anal. Biochem.*, 414, 300-302, 2011.



- 100) Volpini R., Marucci G., Buccioni M., Dal Ben D., Lambertucci C., Mishra R.C., Thomas A., Cristalli G. "Evidence for the Existence of a Specific G-Protein-Coupled Receptor Activated by Guanosine". *ChemMedChem*, 6, 1074–1080, 2011. **VIP** (Very Important Paper): "The paper was judged to be very important by the referees."
- 101) Dal Ben D., Antonini I., Buccioni M., Lambertucci C., Marucci G., Thomas A., Volpini R., Cristalli G. "Neuropeptide S Receptor: Recent Updates on Nonpeptide Antagonist Discovery". *ChemMedChem*, 6, 1167-1171, 2011.
- 102) Buccioni M., Marucci G., Dal Ben D., Giacobbe D., Lambertucci C., Soverchia L., Thomas A., Volpini R., Cristalli G. "Innovative functional cAMP assay for studying G protein-coupled receptors: application to the pharmacological characterization of GPR17". *PUSI*, 7(4), 463-8, 2011.
- 103) Lambertucci C., Buccioni M., Cacciari B., Dal Ben D., Federico S., Klotz K.-N., Marucci G., Volpini R., Spalluto G., Cristalli G. "New 9-methyl-8-(4-hydroxyphenyl)adenine derivatives as A<sub>1</sub> adenosine receptor antagonists". *Collection of Czechoslovak Chemical Communications*, 76 (11), 1379-1393, 2011.
- 104) Prandi A., Franchini S., Manasieva I.L., Fossa P., Cichero E., Marucci G., Buccioni M., Cilia A., Pirona L., Brasili L. "Synthesis, Biological Evaluation, and Docking Studies of Tetrahydrofuran- Cyclopentanone- and Cyclopentanol-Based Ligands Acting at Adrenergic  $\alpha_1$ - and Serotonine 5-HT<sub>1A</sub> Receptors". *J. Med. Chem.*, 1, 23-36, 2012.
- 105) Temporini C., Massolini G., Marucci G., Lambertucci C., Buccioni M., Volpini R., Calleri E. "Development of new chromatographic tools based on A<sub>2A</sub> adenosine receptor subtype for ligand characterization and screening by FAC-MS". *Anal. Bioanal. Chem.*, 405(2-3):837-45, 2013.
- 106) Lambertucci C., Sundukova M., Kachare D.D., Panmand D.S., Dal Ben D., Buccioni M., Marucci G., Marchenkova A., Thomas A., Nistri A., Cristalli G., Volpini R. "Evaluation of adenine as scaffold for the development of novel P<sub>2X</sub><sub>3</sub> receptor antagonists". *Eur. J. Med. Chem.*, 65, 41-50, 2013.
- 107) Dal Ben D., Buccioni M., Lambertucci C., Thomas A., Volpini R. "Simulation and comparative analysis of binding modes of nucleoside and non-nucleoside agonists at the A<sub>2B</sub> adenosine receptor". *In Silico Pharmacology*, 1, 1-14, 2013.



- 108) Dal Ben D., Buccioni M., Lambertucci C., Thomas A., Klotz K.-N., Federico S., Cacciari B., Spalluto G., Volpini R. "8-(2-Furyl)adenine Derivatives as A<sub>2A</sub> Adenosine Receptor Ligands". *Eur. J. Med. Chem.*, 70, 525-535, 2013.
- 109) Dal Ben D., Buccioni M., Lambertucci C., Kachler S., Falgner N., Marucci G., Thomas A., Volpini R., Cristalli G., Klotz K.-N. "Different efficacy of adenosine and NECA derivatives at the human A<sub>3</sub> adenosine receptor: insight into the receptor activation switch. *Biochem. Pharmacol.* 87, 321-331, 2014.
- 110) Romeo G., Salerno L., Pittalà V., Modica M.N., Siracusa M.A., Materia L., Buccioni M., Marucci G., Minneman K. "High affinity ligands and potent antagonists for the  $\alpha$ 1D-adrenergic receptor. Novel 3,8-disubstituted [1]benzothieno[3,2-d]pyrimidine derivatives". *Eur. J. Med. Chem.* 83, 419-32, 2014.
- 111) Franchini S., Battisti U.M., Baraldi A., Prandi A., Fossa P., Cichero E., Tait A., Sorbi C., Marucci G., Cilia A., Pirona L., Brasili L. "Structure-affinity/activity relationships of 1,4-dioxa-spiro[4.5]decane based ligands at  $\alpha$ 1 and 5-HT<sub>1A</sub> receptors". *Eur. J. Med. Chem.* 87, 248-66, 2014.
- 112) Buccioni M., Dal Ben D., Lambertucci C., Maggi F., Papa F., Thomas A., Santinelli C., Marucci G. "Antiproliferative evaluation of isofuranodiene on breast and prostate cancer cell lines" *The Scientific World Journal*, Vol. 2014, Article ID 264829, 2014.
- 113) Dal Ben D., Buccioni M., Lambertucci C., Marucci G., Thomas A., Volpini R. Purinergic P2X receptors: Structural models and analysis of ligand target interaction. *Eur. J. Med. Chem.* 89, 561-580, 2015.
- 114) Lambertucci C., Dal Ben D., Buccioni M., Marucci G., Thomas A., Volpini R. "Medicinal chemistry of P2X receptors: agonists and orthosteric antagonists". *Curr. Med. Chem.* 22(7), 915-28 2015.
- 115) Tayebati S.K., Marucci G., Santinelli C., Buccioni M., Amenta F. "Choline-Containing Phospholipids: Structure-Activity Relationships Versus Therapeutic Applications". *Curr. Med. Chem.*, 22(38), 4328-40, 2015.
- 116) Thomas A., Buccioni M., Dal Ben D., Lambertucci C., Marucci G., Santinelli C., Spinaci A., Kachler S., Klotz K.N., Volpini R. "The Length and Flexibility of the 2-Substituent of 9-Ethyladenine Derivatives Modulate Affinity and Selectivity for the Human A<sub>2A</sub> Adenosine Receptor". *ChemMedChem.*, 11(16), 1829-39, 2016.



- 117) Silva R.O., de Oliveira A.S., Nunes Lemes L.F., de Camargo Nascente L., Coelho do Nascimento Nogueira P., Silveira E.R., GBrand.D., Vistoli G., Cilia A., Poggesi E., Buccioni M., Marucci G., Bolognesi M.L., Romeiro L.A. "Synthesis and structure-activity relationships of novel arylpiperazines as potent antagonists of  $\alpha_1$ -adrenoceptor". *Eur. J. Med. Chem.*, 122, 601-610, 2016.
- 118) Dal Ben D., Buccioni M., Lambertucci C., Marucci G., Santinelli C., Spinaci A., Thomas A., Volpini R. "Simulation and Comparative Analysis of Different Binding Modes of Non-nucleoside Agonists at the A<sub>2A</sub> Adenosine Receptor". *Mol. Inform.* 35(8-9), 403-13, 2016.
- 119) Dal Ben D., Marchenkova A., Thomas A., Lambertucci C., Spinaci A., Marucci G., Nistri A., Volpini R. "2',3'-O-Substituted ATP derivatives as potent antagonists of purinergic P2X<sub>3</sub> receptors and potential analgesic agents". *Purinergic Signal.* 13(1), 61-74, 2016.
- 120) Buccioni M., Santinelli C., Angeli P., Ben Den D., Lambertucci C., Thomas A., Volpini R., Marucci G. "Overview on Radiolabel-Free in Vitro Assays for GPCRs". *Mini Rev. Med. Chem.* 17, 3-14, 2016.
- 121) Marucci G., Dal Ben D., Lambertucci C., Santinelli C., Spinaci A., Thomas A., Volpini R., Buccioni M. "The G Protein-Coupled Receptor GPR17: Overview and Update". *ChemMedChem.* 17, 3-14, 2017.
- 122) Falsini M., Squarzialupi L., Catarzi D., Varano F., Betti M., Dal Ben D., Marucci G., Buccioni M., Volpini R., De Vita T., Cavalli A., Colotta V. (2017). "The 1,2,4-Triazolo[4,3-a]pyrazin-3-one as a Versatile Scaffold for the Design of Potent Adenosine Human Receptor Antagonists. Structural Investigations to Target the A<sub>2A</sub> Receptor Subtype". *J. Med. Chem.* 60, 5772-5790, 2017.
- 123) Matricon P., Ranganathan A., Warnick E., Gao Z.-G., Rudling A., Lambertucci C., Marucci G., Ezzati A., Jaiteh M., Dal Ben D., Jacobson K. A, Carlsson J. "Fragment optimization for GPCRs by molecular dynamics free energy calculations: Probing druggable subpockets of the A<sub>2A</sub> adenosine receptor binding site". *Scientific Reports*, 7(1), 6398,-2017.
- 124) Dal Ben D., Marchenkova A., Thomas A., Lambertucci C., Spinaci A., Marucci G., Nistri A., Volpini R. "2',3'-O-Substituted ATP derivatives as potent antagonists of purinergic P2X<sub>3</sub> receptors and potential analgesic agents". *Purinergic Signalling*, 13, p. 61-74, ISSN: 1573-9538, 2017.



- 125) Amenta F., Buccioni M., Dal Ben D., Lambertucci C., Martì Navia A., Ngouadjeu Ngnintedem M.A., Ricciutelli M., Spinaci A., Volpini R., Marucci G. “Ex-vivo absorption study of lysine R-lipoate salt, a new pharmaceutical form of R-ALA”. *Eur. J. Pharm. Sci.* 118 200–207, 2018.
- 126) Lambertucci C., Marucci G., Dal Ben D., Buccioni M., Spinaci A., Kachler S., Klotz K.-N., Volpini R. “New potent and selective A1 adenosine receptor antagonists as potential tools for the treatment of gastrointestinal diseases” *Eur. J. Med. Chem.* 151, 199-213, 2018.
- 127) Marucci G., Santinelli C., Buccioni M., Martì Navia A., Lambertucci C., Zhurina A., Yli-Harja O., Volpini R., Kandhavelu, M. “Anticancer activity study of A3 adenosine receptor agonists”. *Life Sciences.* 205, 155-163, 2018.
- 128) Sagratini G. Buccioni M., Marucci G., Poggese E., Skorski M, Costanzi S., Giardinà D. “Chiral analogues of (+)-cyclazosin as potent  $\alpha$ 1B-adrenoceptor selective antagonist”. *Bioorg. Med. Chem.* 26 (12), 3502-3513, 2018.
- 129) Marucci G., Dal Ben D., Lambertucci C., Martì Navia A., Spinaci A., Volpini R., Buccioni, M. “GPR17 receptor modulators and their therapeutic implications: review of recent patents” *Expert Opinion on Therapeutic Patents.* 29 (2), 85-95, 2019
- 130) Varano F., Catarzi D., Falsini M., Dal Ben D., Buccioni M., Marucci G., Volpini R., Colotta V. “Novel human adenosine receptor antagonists based on the 7-amino-thiazolo[5,4-d]pyrimidine scaffold. Structural investigations at the 2-, 5- and 7-positions to enhance affinity and tune selectivity” *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 29 (4), 563-569, 2019
- 131) Martire A., Lambertucci C., Pepponi R., Ferrante A., Benati N., Buccioni M., Dal Ben D., Marucci G., Klotz K.-N., Volpini R., Popoli P. “Neuroprotective potential of adenosine A1 receptor partial agonists in experimental models of cerebral ischemia” *J. Neurochem.* 149 (2), 211-230, 2019
- 132) Dal Ben D., Buccioni M., Lambertucci C., Marucci G., Spinaci A., Marchenkova A, Abdelrahman A., Nistri A, Müller C.E, Volpini R. “Investigation on 2',3'- O-Substituted ATP Derivatives and Analogs as Novel P2X3 Receptor Antagonists” *ACS Med. Chem. Lett.* 10 (4), 11, 493-498, 2019
- 133) Falsini M., Catarzi D., Varano F., Dal Ben D., Marucci G., Buccioni M., Volpini R., Di Cesare Mannelli L., Ghelardini C., Colotta V, “Novel 8-amino-1,2,4-triazolo[4,3-a]pyrazin-3-one derivatives as potent human adenosine A1 and A2A receptor antagonists. Evaluation of their protective effect against  $\beta$ -amyloid-induced neurotoxicity in SH-SY5Y cells” *Bioorg.Chem.* 87, 380-394, 2019

- 134) Buccioni M., Dal Ben D., Lambertucci C., Martí Navia A., Ricciutelli M., Spinaci A., Volpini R., Marucci G. “New sensible method to quantize the intestinal absorption of receptor ligands”. *Bioorg. and Med. Chem.* 27 (15), 3328-3333, 2019
- 135) Falsini M., Catarzi D., Varano F., Ceni C., Dal Ben D., Marucci G., Buccioni M., Volpini R., Di Cesare Mannelli L., Lucarini E., Ghelardini C., Bartolucci G., Menicatti M., Colotta V. “Antioxidant-Conjugated 1,2,4-Triazolo[4,3- a]pyrazin-3-one Derivatives: Highly Potent and Selective Human A2A Adenosine Receptor Antagonists Possessing Protective Efficacy in Neuropathic Pain” *J. Med. Chem.* 62, (18), 8511-8531, 2019.
- 136) Lambertucci C., Spinaci A., Buccioni M., Dal Ben D., Ngouadjeu Ngnintedem M.A., Kachler S., Marucci G., Klotz K.-N., Volpini R. “New A2A adenosine receptor antagonists: a structure-based upside-down interaction in the receptor cavity” *Bioorg. Chem.* 92, 103183, 2019
- 137) Dal Ben D, Lambertucci C., Buccioni M., Marti Navia A., Marucci G., Spinaci A., Volpini, R. “Non-nucleoside agonists of the adenosine receptors: An overview”. *Pharmaceuticals.* 12, (4), 150, 2019.
- 138) Marucci G., Dal Ben D., Buccioni M., Martí Navia A., Spinaci A., Volpini R., Lambertucci C. “Update on novel purinergic P2X3 and P2X2/3 receptor antagonists and their potential therapeutic applications”. *Expert Opinion on Therapeutic Patents.* 29 (12), 943-963, 2019
- 139) Falsini M., Ceni C., Catarzi D., Varano F., Dal Ben D., Marucci, G., Buccioni M., Martí Navia A., Volpini R., Colotta V. “New 8-amino-1,2,4-triazolo[4,3-a]pyrazin-3-one derivatives. Evaluation of different moieties on the 6-aryl ring to obtain potent and selective human A2A adenosine receptor antagonists” *Bioorg. and Med. Chem. Lett.* 30 (11), 127126. 2020
- 140) Antonioli L., Lucarini E., Lambertucci C., Fornai M., Pellegrini C., Benvenuti L., Di Cesare Mannelli L., Spinaci A., Marucci G., Blandizzi C., Ghelardini C., Volpini R., Dal Ben D. “The Anti-Inflammatory and Pain-Relieving Effects of AR170, an Adenosine A3 Receptor Agonist, in a Rat Model of Colitis”. *Cells.* 9 (6), 21, 2020
- 141) Martí Navia A., Dal Ben D., Lambertucci C., Spinaci, A., Volpini R., Marques-Morgado I., Coelho J.E., Lopes L.V., Marucci G., Buccioni M. “Adenosine Receptors as Neuroinflammation Modulators: Role of A1 Agonists and A2A Antagonists”. *Cells* 9 (7), 2020.
- 142) Ceni C., Catarzi D., Varano F., Dal Ben, D., Marucci G., Buccioni M., Volpini R., Angeli A., Nocentini A., Gratteri P., Supuran C.T., Colotta V. “Discovery of first-in-class

multi-target adenosine A2A receptor antagonists-carbonic anhydrase IX and XII inhibitors. 8-Amino-6-aryl-2-phenyl-1,2,4-triazolo [4,3-a]pyrazin-3-one derivatives as new potential antitumor agents” *Eur. J. Med.Chem.* 201, 112478, 2020.

- 143) Wang J., Iannarelli R., Pucciarelli S., Laudadio E., Galeazzi R., Giangrossi M., Falconi M., Cui L., Navia A.M., Buccioni M., Marucci G., Tomassoni D., Serini L., Sut S., Maggi F., Dall'Acqua S., Marchini C., Amici, A. “Acetylshikonin isolated from *Lithospermum erythrorhizon* roots inhibits dihydrofolate reductase and hampers autochthonous mammary carcinogenesis in  $\Delta$ 16HER2 transgenic mice”. *Pharmacol. Resear.* 161, 105123, 2020.

A handwritten signature in black ink, reading "Michelle Louise". The signature is written in a cursive style with a large initial 'M' and 'L'.