

# **Livio Luongo**

## *Curriculum Vitae et Studiorum*

Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sezione di Farmacologia, Seconda Università degli Studi di Napoli, Via de Crecchio, 80138, Napoli Tel 0815667658, Fax 0815667503 email:  
livio.luongo@unina2.it

**Dati personali:**

Nome **Livio Luongo**

Luogo e data di nascita **Napoli 06/09/1979**

Codice Fiscale **LNGLVI79P06F839X**

Indirizzo **Via G. Gentile, Caserta**

Stato Civile **Coniugato**

Telefono **0815667658/7502**

Fax **0815667503**

E-mail **[livio.luongo@gmail.com](mailto:livio.luongo@gmail.com); [livio.luongo@unicampania.it](mailto:livio.luongo@unicampania.it);**

**Conoscenza lingue straniere:** Ottima conoscenza della lingua inglese scritta e parlata, sufficiente conoscenza delle lingue francese e spagnolo parlate

**Titoli di studio**

**2004:Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche**, Università di Napoli Federico II, Facoltà di Farmacia, Napoli. **Titolo:** “ Progettazione e sintesi di nuovi antagonisti adenosinici derivati della 2-(benzoimidazol-2-il) chinossalina”, **Relatore:** Prof. Maria Grazia Rimoli

**2008:** Dottorato di Ricerca in **Scienze Farmacologiche e Fisiopatologia Respiratoria**, Università della Campania “L. Vanvitelli” (ex Seconda Università degli Studi di Napoli), **Titolo:** “Modificazioni microgliali spinali in due modelli di dolore neuropatico: ruolo del sistema endocannabinoide” **Relatore:** Prof. Sabatino Maione

**2009-2011: Post-Dottorato** della durata di due anni dal 1 Giugno 2009 al 31 Maggio 2011, **Titolo:** “modificazioni morfofunzionali e biomolecolari spinali e sovra spinali in un modello murino di dolore neuropatico: prospettive terapeutiche con trapianto di cellule staminali mesenchimali umane nella corteccia granulare rostrale (RAIC)”, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sezione di Farmacologia, Università della Campania “L. Vanvitelli” (exSeconda Università degli Studi di Napoli), **Tutor:** Prof. Sabatino Maione

**2012-2013: Assegno di ricerca, Titolo:** “Coinvolgimento delle chemochine nel meccanismo molecolare delle cellule staminali mesenchimali: valutazioni morfofunzionali e biomolecolari spinali e sovra spinali in un modello murino di neuropatia periferica” presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sezione di Farmacologia, Università della Campania “L. Vanvitelli” (ex Seconda Università degli Studi di Napoli), **Tutor:** Prof. Sabatino Maione

**2010-2013: Culture della materia in Farmacologia** settore scientifico disciplinare BIO/14 presso Università della Campania “L. Vanvitelli” (ex Seconda Università degli Studi di Napoli)

### **Esperienze all'estero:**

**2006-2007:** Visiting scientist presso il Wolfson Card, **King's College**, London UK, **supervisor** Prof. Marzia Malcangio.

**2011 (Febbraio-Luglio):** visiting scientist presso la **Queen Mary University**, London, UK **supervisor**, Prof. Fulvio D'Acquisto

### **Incarichi professionali:**

**Dal 21/12/2015:** Ricercatore a Tempo Determinato tipologia B, Seconda Università degli Studi di NAPOLI - Viale A. Beneduce, 10 – CASERTA, Dip. L.240/2010 Medicina Sperimentale

**Dal 19/07/2013 al 20/12/2015:** Ricercatore a Tempo Determinato (art. 24 c.3-a L. 240/10), Seconda Università degli Studi di NAPOLI - Viale A. Beneduce, 10 – CASERTA, Dip. L.240/2010 Medicina Sperimentale

**Membro di commissioni** per la valutazione di offerte relative all'acquisto di attrezzature mediante procedura negoziata

**Membro di commissioni** per collaudo di attrezzature

**Competenze Professionali:** utilizzo di microscopi e dei relativi *softwares* per acquisizione e analisi delle immagini, utilizzo di macchinari per il taglio dei tessuti (microtomo, criostato). Valutazione dei comportamenti neurosensoriali e neuropsichiatrici in animali da laboratorio.

## **Attività didattica**

**2008-2012** Attività didattica di supporto nell'ambito di lauree brevi afferenti alla Scuola di Medicina (Fisioterapia, Scienze infermieristiche, Tecnici di laboratorio) insegnamento: Farmacologia generale e Neurofarmacologia

**2013 ad oggi:** Attività didattica nell'ambito dei seguenti corsi di laurea

- Insegnamento di **Tossicologia** presso il DISTABIF, corso di Laurea in Farmacia (Caserta via Vivaldi), Università della Campania "L. Vanvitelli".
- Insegnamento di **Farmacologia generale** al corso di Laurea Tecnico della riabilitazione psichiatrica. (Napoli), Università della Campania "L. Vanvitelli".
- Insegnamento di **Farmacologia** al corso di Laurea Tecnico di laboratorio biomedico (Marcianise), Università della Campania "L. Vanvitelli".
- Insegnamento di **Farmacologia generale e speciale** al corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Università della Campania "L. Vanvitelli".

Attività didattica nell'ambito del progetto Biolife. Lezione dal titolo "**Modelli di sviluppo dei farmaci del sistema nervoso centrale**", Seconda Università degli Studi di Napoli.

## **Attività didattica in Università straniere:**

**2014:** Attività didattica nell'ambito del Programma LLP/Erasmus per Docenti (STA) presso il Departamento De Bioquímica Y Biología Molecular III, Ciudad Universitaria s/n. 28040 Madrid. I seminari sono stati inseriti nell'agenda della Società Spagnola per lo Studio degli Endocannabinoidi (SEIC) visibile al seguente link: <http://www.seic.es/agenda/agenda-eventos-2014>

**2017:** Attività didattica nell'ambito del **programma Erasmus** Università di Sivilla, Spagna

## **Attività Editoriale:**

**Lead Guest Editor** di una special issue dal titolo "CNS endocannabinoidome" sulla rivista Pharmacological Research.

**Lead Guest Editor** di una special issue pubblicata dal titolo "**Chronic Pain: New Insights in Molecular and Cellular Mechanisms**" per la rivista **Biomed Research International IF 2.8.**

Presente nell'**Editorial board** di diverse riviste scientifiche:

- Pharmacological Research
- Frontiers in behavioural neuroscience
- International Journal of Community & Family Medicine
- Journal of Addiction and Neuropharmacology

## **Relatore di Tesi**

**Relatore** di n° 14 tesi di laurea in Farmacia

## **Attività di Referee per riviste internazionali:**

Attività di **Referee** per diverse riviste impattate nel settore delle Neuroscienze e della Farmacologia:

- British Journal of Pharmacology; Neurobiology of Disease; Experimental Neurology; European Journal of Pharmacology; Plos One; Scientific Reports; Journal of Pain; Prostaglandin and other lipid mediators; Mediators of Inflammation; Neural Plasticity; Biomed Research International; PlantaMedica

## **Attività di tutoraggio**

Attività di tutoraggio studenti, tesisti, dottorandi nell'ambito di diversi progetti di ricerca.

## **Attività di Ricerca, produzione scientifica e indici bibliometrici**

- n. 90 **pubblicazioni scientifiche** su riviste internazionali

Indici Bibliometrici: **H-index= 28; Citations= 1756**

- n. 1 **editoriale** (recensione) su rivista impattata (**Biomed Research International IF 2.706**) in qualità di *Lead Guest Editor*
- n. 4 **pubblicazioni scientifiche** su riviste internazionali non impattate
- n. 2 **Brevetti Nazionali di Invenzione**
- N° 2 brevetti internazionali in qualità di inventore con l'azienda farmaceutica GW

Pharmaceuticals, UK

- n. 6 **capitoli di libro** (di cui 4 internazionali e due nazionali)
- n. 2 **abstract congressuali** su riviste internazionali
- più di 100 **abstracts** relativi a comunicazioni a congressi nazionali e internazionali
  
- **Partecipazione a congressi nazionali in qualità di relatore:**
  - **Luongo L.** Relazione su invito al VII Corso di alta formazione in terapia del dolore, Capri 11-13 Ottobre 2017.
  - **Luongo L.** “Clinical experience and technological innovation in pain therapy: from traditional APIs to cannabinoids”, Padova 11-12 Maggio 2017 (**Relazione su invito**)
  - **Luongo L.** Relazione al convegno monotematico della società italiana di farmacologia “the pharmacological basis of novel pain therapeutics” 4-5 maggio 2017, Firenze
  - **Luongo L.** “sistema endocannabinoide” XI Corso di Neuromodulazione, Venezia 16-17 Gennaio 2017 Hotel Monaco & Grand Canal. Relazione dal titolo (**Relazione su invito**)
  - **Luongo L.,** Neuroimmunoinfiammazione nelle patologie neurodegenerative e dell’invecchiamento, 1° Congresso Regionale AIP-AGE-SIGG, Unicità della geriatria e specificità del paziente geriatrico: **Staletti (CZ) 29/05/2015-30/05/2015**
  
  - **Luongo L.,** Palazzo E., Marabese I., Siniscalco D., Fuccio C., Giordano C., Migliozi AL., Guida F., de Novellis V., Rossi F., Maione S. Sistema endocannabinoide/endovanilloide e attività gliale nel dolore neuropatico: dalla farmacologia all’impianto di cellule staminali. **Farmacologi Campani, 26 Settembre 2008, Benevento**
  - **Luongo L.** Relazione al congresso nazionale della società italiana di farmacologia, FARMACI, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA, Rimini, 25-28 Ottobre 2017
  - **Luongo L.** “Dimethyl fumarate reduces tac le allodynia in a gender dependent manner in two di erent models of peripheral neuropathic pain” 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia Rimini, 25-28 Ottobre 2017
  - **Luongo L.** “Emerging targets on non neuronal cells and new phenotypes of microglia in

chronic neuroinflammatory diseases” 37° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia Napoli 27-30 Ottobre 2015 (**Simposio su invito**)

- **Luongo Livio**, Giordano Catia, Gatta Luisa, Marabese Ida, Palazzo Enza, de Novellis Vito, Malcangio Marzia, Rossi Francesco, Maione Sabatino, Microglia activation in neuropathic pain is regulated by cannabinoid system, **34° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia** Rimini, 14-17 Ottobre 2009

- **L. Luongo**, F. Guida, C. Giordano, D. Siniscalco, L. Gatta, E. Palazzo, V. de Novellis, F. Rossi, S. Maione. A1 adenosine receptor regulate ATP-mediated microglial activation in vivo and in vitro: role in the spinal neuronal plasticity in neuropathic mice. **35° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia**, Bologna, 14-17 Settembre 2011 (**Simposio su invito**)

- **L. Luongo**, L. Cristino, R. Imperatore, S. Boccella, M.E. Giordano, S. Petrosino, P. Orlando, F. Rossi, V. Di Marzo, S. Maione. Leptin-controlled orexin/endocannabinoid interactions in the mouse periaqueductal grey: role in the regulation of the descending antinociceptive pathway, **36° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia** Torino, 23-26 ottobre 2013

**Congressi Monotematici Nazionali organizzati dalla Società Italiana di Farmacologia:**

- **Luongo L.**, Salvinorin A reduces mechanical allodynia and spinal neuronal hyperexcitability induced by peripheral formalin injection, Giornata di Studio QUALITA' DEGLI ESTRATTI VEGETALI IN FITOTERAPIA Sinergie tra Università ed Aziende, Firenze.

- **Luongo L**, Guida F, Giordano C, Siniscalco D, Cappellacci L, Palazzo E, Grifantini M, de Novellis V, Rossi F, Maione S. 5'-chloro-deoxy-(±)-enba, a novel A1 adenosine receptor agonist, alleviates neuropathic pain through functional microglial changes in mice. **Cellular and molecular aspects of pharmacologic control of pain** Parghelia (Vibo Valentia), 23 September 2010

- **L. Luongo** Role of metabotropic glutamate receptors in the basolateral amygdala driven prefrontal cortical deactivation or over-activation in models of inflammatory or neuropathic pain in the rat. Gruppo di Lavoro SIF sull'Infiammazione **Inflammatory based diseases: molecular and cellular mechanisms From basic mechanisms to genetic and translational aspects** Napoli, May 15-16th, 2013

- **L. Luongo**, F. Guida, C. Giordano, L. Gatta, M. De Chiaro, S. Boccella, E. Palazzo, D. Siniscalco, I. Marabese, V. de Novellis and S. Maione Effect of phytocannabinoids in the neuropathic pain associated neuroinflammation: cross-talk with purinergic system.

**Cannabinoidi: dalla Biologia alla Clinica** Cagliari, 29-30 Settembre 2011

- **L. Luongo**, F. Guida, L. Gatta, S. Boccella, V. de Novellis, F. Rossi and S. Maione. Palmitoylethanolamide systemic treatment reduces spinal formalin-induced neuroinflammation and allodynia. **Cannabinoidi: presente e futuro** Ferrara, 14-15 Settembre 2012

- **Luongo L**, de Novellis V, Gatta L, Palazzo E, Vita D, Guida F, Giordano C, Siniscalco D, Marabese I, De Chiaro M, Boccella S, Rossi F, Maione S. Role of metabotropic glutamate receptors in the basolateral amygdala-driven prefrontal cortical deactivation or over activation in models of inflammatory or neuropathic pain in the rat. **La ricerca farmacologica sul Dolore: dai modelli comportamentali all'epigenetica** Bologna, 29-30 Novembre 2012

- **Luongo L**, Guida F, Giordano C, Siniscalco D, Cappellacci L, Palazzo E, Grifantini M, de Novellis V, Rossi F, Maione S. 5'-chloro-deoxy-(±)-enba, a novel  $\alpha 1$  adenosine receptor agonist, alleviates neuropathic pain through functional microglial changes in mice. **Riunione Nazionale Dottorandi E Borsisti Italiani In Neuroscienze E Materie Affini** Busto Arsizio 27--28 maggio 2010.

- **Luongo Livio**, Il ruolo del mastocita nella catena del dolore. (Sostituzione Prof.ssa Barbara Costa, Università Milano Bicocca), **Donna Senza Dolore, Roma 7-9** Febbraio 2013.

- **Livio Luongo** Hybrid compounds acting on endocannabinoid system modulation as new pharmacological tool to treat neuropsychiatric disorders. SIF ResearchDay, 27 Maggio 2014, Stresa

### **Convegni divulgativi:**

- **Luongo L**. Relazione su invito al convegno "Cannabis medical project: facciamo il punto" 2 settembre 2017, Jesi. Relazione dal titolo "Sistema endocannabinoide e potenziali applicazioni terapeutiche"

- **Luongo L**. Relazione su invito al primo corso di formazione cannabis terapeutica, Milano



4-6 luglio 2017.

- **Livio Luongo**, Modulazione farmacologica del sistema cannabinoide nel trattamento di patologie cronico-degenerative, **Canapa in Mostra**, 1° Edizione della Canapa industriale e Medica, Napoli 31 Ottobre-2 Novembre, 2014, Napoli Mostra D'Oltremare

• **Partecipazione a congressi internazionali in qualità di relatore:**

- **Luongo L.** “Role of N-acylethanolamines in maladaptive pain plasticity”, International Pharmaceutical Conference and Expo | 21–23 Mar 2018 Philadelphia, USA.

-**Luongo L.** “the 10th Congress of the European Pain Federation, EFIC® 2017, 6-9 september 2017, **Copenhagen** relazione dal titolo “N-acylethanolamines in pain modulation and plasticity”. (**Invited Speaker**)

**Luongo L.** DIMETHYL FUMARATE REDUCES TACTILE ALLODYNIA IN A HCAR2-MEDIATED MECHANISM IN TWO MODELS OF PERIPHERAL NEUROPATHIC PAIN “13th World Congress on Inflammation”, July 8-12 2017, London

**Luongo L** “Palmitoylethanolamide Induces Microglia Changes Associated with Increased Migration and Phagocytic Activity: Involvement of the CB2 Receptor”; PCS International Conference of neuroscience (ICN-2017), 7-8 Aprile 2017, Lisbona. (**Invited Speaker**)

**Luongo L.** Palmitoylethanolamide systemic treatment reduces spinal and supraspinal formalin-induced neuroinflammation and allodynia . **XIV Congress of the European Shock Society**, Taormina Giardini Naxos, 2011.

- **Livio Luongo** TRPV1 channel is involved in symptoms and central sequelae in the medial prefrontal cortex in a model of neuropathic pain in rats.,**14th World Congress on Pain** August 27 – August 31, 2012 – Milan, Italy (**Invited Speaker**)

- Maione S, Palazzo E., **Luongo L**, Rossi F. and de Novellis V. (2011). Role of metabotropic glutamate receptors in the basolateral amygdala-driven prefrontal cortical deactivation or over-activation in models of inflammatory or neuropathic pain in the rat .**7th International Meeting on Metabotropic Glutamate Receptors**. Taormina, October 2-7, 2011 (**Invited speaker on behalf of Prof. Sabatino Maione**)

- **Luongo L**, Giordano C, Maione S (2011). The role of glial NO in the oxidative stress associated neuropathic pain. **7th Congress of the European Federation of ISAP**

**Chapters, EFIC 2011, Hamburg, Germany (Invited Speaker).**

- **Livio Luongo**, Phytocannabinoid modulation of neuropathic pain-associated neuroinflammation "**Cannabinoid Function in the CNS**" **Gordon Research Conference** Les Diablerets Conference Center, Les Diablerets, Switzerland, May 22-27, 2011

- **Livio Luongo**, Leptin-controlled orexin/endocannabinoid interactions in the mouse periaqueductal grey: role in the regulation of the descending antinociceptive pathway. **XV Congress Of The Italian Society Of Neuroscience (S.I.N.S.)**, Rome 3-5 October 2013 **(Invited Speaker).**

- **Livio Luongo**, A1 adenosine receptor regulate ATP-mediated microglial activation in vivo and in vitro: role in the spinal neuronal plasticity in neuropathic mice. **31st Camerino-Cyprus-Noordwijkerhout Symposium, Camerino**, May 19-23, 2013 **(Invited Speaker).**

- **Livio Luongo** Microglia activation is regulated by cannabinoid system, **Naples Pain Conference (NPC): Research and Therapy for human and animal suffering** MAY 16/19, 2010

- **Livio Luongo** TRPV1 channel is involved in symptoms and central sequelae in the medial prefrontal cortex of neuropathic rats Ewabr 2012 – Villars Sur Ollon – Switzerland **(Invited Speaker).**

-**Livio Luongo**, LuigiaCristino, RobertaImperatore, SerenaBoccella, StefaniaPetrosino, FrancescaGuida, Piero Orlando,Vincenzo Di Marzoand Sabatino Maione. Leptin-controlled orexin/endocannabinoid interactions in the mouse periaqueductal grey: role in the regulation of the descending antinociceptive pathway **ICRS2014 - The 24th International Cannabinoid Research**, 28 June-3 July, 2014, Baveno, Italy

### **Titolarietà di Fondi:**

- Responsabile di Unità PRIN 2015 DAL TITOLO "Stress in adolescenza: dalle alterazioni cognitive alla suscettibilità per le patologie psichiatriche" Finanziamento concesso **44.450,00 euro**
- **Principal Investigator (PI):** Progetto **FIRB** programma "Futuro in Ricerca" dal titolo

“Ruolo della glia e delle cellule immuno-infiammatorie nel dolore cronico: individuazione di nuovi target farmacologici nell'analgesia e nella neuroinfiammazione periferica e centrale” codice RBFR126IGO.Costo congruo: **1.016.367,00 €**,Finanziamento concesso: **818.557,00 €**

- Finanziamento privato dalla casa Farmaceutica **GW Pharmaceuticals**, London, UK, per un progetto dal titolo Effect of phytocannabinoids in the neurological, behavioural and motor disorders in a transgenic mouse model of Angelman Syndrome; finanziamento concesso **48.000,00 euro (Principal Investigator)**
- Finanziamento privato dalla casa Farmaceutica **GW Pharmaceuticals**, London, UK, per un progetto dal titolo Effect of phytocannabinoids in the microglia changes in a transgenic mouse model of Angelman Syndrome; finanziamento concesso **25.000,00 sterline (Principal Investigator)**
- Progetto Regionale legge 5 (Regione Campania) dal titolo “ Dolore neuropatico, ansia e morte neuronale: ruolo del recettore metabotropico del glutammato del sottogruppo mGluR8” finanziamento approvato **10.000,00 euro (PI)**
- Fondo di Ateneo importo di **4000,00euro**

### **Partecipazione a Progetti Finanziati**

- Partecipazione alle attività di Ricerca nell'ambito del progetto **PRIN 2007** dal titolo “Trapianto di cellule staminali mesenchimali umane nelcortex insulare agranulare e attività antineuropatica e citoprotettiva in un modello murino di dolore neuropatico”**Responsabile Prof. Sabatino Maione**
- Partecipazione e conduzione della ricerca in diversi progetti finanziati da Aziende Private (**Epitech Group srl, GW Pharmaceuticals**)

### **Premi e Riconoscimenti**

- **2016:** Vincitore premio YAP (Young Against Pain) con progetto dal titolo “HCAR2 as a new target in the microglia-mediated induction of spinal allodynia: possible mechanisms and future translational perspectives”

- **2012:** Vincitore del premio **Farindustria** per la ricerca farmacologica
- **2012:** Vincitore del premio **SIF** soggiorni all'estero
- **2011:** Vincitore premio **euromediterraneo** miglior tesi di dottorato dell'ateneo (Seconda Università di Napoli).
- **2010:** Vincitore **Premio Rutelli** “Giovani Ricercatori”.
- **2010** Vincitore di un premio soggiorno per il convegno monotematico **SIF** “Cellular and molecular aspects of pharmacologic control of pain” tenutosi a Parghelia
- **2008** Idoneo al finanziamento **FIRB** programma “**Futuro In Ricerca**” 2008 con valutazione “finanziabile qualora i fondi siano disponibili” in qualità di **Principal Investigator**.

### **Trasferimento Tecnologico**

-Responsabile della parte scientifica (sperimentale) del progetto **DEMAPHARM - NAGAL** - Sviluppo globale di un nuovo analgesico, vincitore del **4° premio alla Start Cup Campania** edizione 2010

- Responsabile della parte scientifica (sperimentale) del progetto **NANOPHARM**, vincitore del **3° premio alla Start Cup Campania** edizione 2011

- Partecipazione, in qualità di referente per il Dipartimento di Medicina Sperimentale, all'evento Borsa della Ricerca, 20 Maggio 2013, Bologna

- Partecipazione, in qualità di co-referente per il Dipartimento di Medicina Sperimentale, all'evento Borsa della Ricerca, 13-14 Maggio 2014, Bologna

### **Principali linee di Ricerca**

- Studio della fisiopatologia del dolore neuropatico
- Studio della fisiologia delle cellule non neuronali e loro coinvolgimento nelle patologie cronico-degenerative
- Caratterizzazione di nuovi fenotipi della cellula microgliale
- Studio del coinvolgimento del sistema endocannabinoide nella fisiopatologia del dolore cronico infiammatorio e neuropatico
- Possibile modulazione farmacologica dei recettori metabotropi dell'Adenosina in stati di dolore neuropatico

- Studio fenotipico comportamentale dei cambiamenti neuropsichiatrici associati al dolore neuropatico
- Caratterizzazione di nuovi biomarkers correlati all'attività microgliale nelle diagnosi predittive di patologie neurologiche a carattere cronico-degenerativo associate a processi neuroimmunoinfiammatori
- Coinvolgimento della microglia e possibile modulazione farmacologica del sistema cannabinoide in modelli transgenici di sindrome di Angelman

### **Collaborazioni Scientifiche**

- Prof. Marzia Malcangio, King's College, London UK
- Prof. Vincenzo Di Marzo, CNR, Pozzuoli, Napoli
- Prof. Daniela Salvemini, St. Luis University, USA
- Prof. Alessandro Usiello, CEINGE, Napoli
- Prof. Salvatore Cuzzocrea, Università di Messina
- Prof. Carlo Riccardi, Università di Perugia
- Prof. Gabriella Gobbi, McGill, University, Montreal, Canada
- Prof. Lucia Negri Università di Roma La Sapienza
- Prof. Carla Ghelardini, Università di Firenze
- Prof. Loredana Cappellacci, Università di Camerino
- Prof. Antonella Brizzi, Università di Siena
- Prof. Katarzyna Starowicz, Krakow University, Poland
- Prof. Robert Nisticò, Università di Roma La Sapienza
- Prof. Paola Sacerdote, Università di Milano
- Prof. Barbara Costa, Università Milano Bicocca
- Prof. Fabrizio Gardoni, Università di Milano
- Prof. Luciano De Petrocellis, CNR, Pozzuoli

### **Interessi extralavorativi:**

- Conoscenza di strumenti musicali (percussioni latine e arabe, chitarra, basso, didgeridoo), arte, cinema, biliardo, arti circensi

## Elenco delle Pubblicazioni Scientifiche:

### 2018:

- 1) Boccella S, Guida F, Palazzo E, Marabese I, de Novellis V, Maione S, Luongo L. Spared Nerve Injury as a Long-Lasting Model of Neuropathic Pain. *Methods Mol Biol.* 2018;1727:373-378
- 2) Luongo L, Salvemini D. Targeting metabotropic adenosine receptors for neuropathic pain: Focus on A2A. *Brain Behav Immun.* 2018. pii: S0889-1591(18)30027-8.
- 3) Wahlman C, Doyle TM, Little JW, Luongo L, Janes K, Chen Z, Esposito E, Tosh DK, Cuzzocrea S, Jacobson KA, Salvemini D. Chemotherapy-induced pain is promoted by enhanced spinal adenosine kinase levels via astrocyte-dependent mechanisms. *Pain.* 2018. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001177.
- 4) Marabese I, Boccella S, Iannotta M, Luongo L, de Novellis V, Guida F, Serra N, Farina A, Maione S, Palazzo E. Metabotropic glutamate receptor subtype 7 in the dorsal striatum oppositely modulates pain in sham and neuropathic rats. *Neuropharmacology.* 2018 Mar 2. pii: S0028-3908(18)30104-7
- 5) Petrelli R, Scortichini M, Belardo C, Boccella S, Luongo L, Capone F, Kachler S, Vita P, Del Bello F, Maione S, Lavecchia A, Klotz KN, Cappellacci L. Structure-Based Design, Synthesis, and In Vivo Antinociceptive Effects of Selective A1 Adenosine Receptor Agonists. *J Med Chem.* 2018;61(1):305-318
- 6) Mhillaj E, Morgese MG, Tucci P, Furiano A, Luongo L, Bove M, Maione S, Cuomo V, Schiavone S, Trabace L. Celecoxib Prevents Cognitive Impairment and Neuroinflammation in Soluble Amyloid  $\beta$ -treated Rats. *Neuroscience.* 2018;372:58-73.
- 7) Coraggio V, Guida F, Boccella S, Scafuro M, Paino S, Romano D, Maione S, Luongo L. Neuroimmune-Driven Neuropathic Pain Establishment: A Focus on Gender Differences. *Int J Mol Sci.* 2018;19(1).
- 8) Guida F, Turco F, Iannotta M, De Gregorio D, Palumbo I, Sarnelli G, Furiano A, Napolitano F, Boccella S, Luongo L, Mazzitelli M, Usiello A, De Filippis F, Iannotti FA, Piscitelli F, Ercolini D, de Novellis V, Di Marzo V, Cuomo R, Maione S. Antibiotic-induced microbiota perturbation causes gut endocannabinoidome changes, hippocampal neuroglial reorganization and depression in mice. *Brain Behav Immun.* 2018 Jan;67:230-245.

## 2017

- 9) D'Aniello A, Luongo L, Romano R, Iannotta M, Marabese I, Boccella S, Belardo C, de Novellis V, Arra C, Barbieri A, D'Aniello B, Scandurra A, Magliozzi L, Fisher G, Guida F, Maione S. d-Aspartic acid ameliorates painful and neuropsychiatric changes and reduces  $\beta$ -amyloid A $\beta$ 1-42 peptide in a long lasting model of neuropathic pain. *Neurosci Lett.* 2017;651:151-158.
- 10) Petrelli R, Scortichini M, Kachler S, Boccella S, Cerchia C, Torquati I, Del Bello F, Salvemini D, Novellino E, Luongo L, Maione S, Jacobson KA, Lavecchia A, Klotz KN, Cappellacci L. Exploring the Role of N6-Substituents in Potent Dual Acting 5'-C-Ethyltetrazolyladenosine Derivatives: Synthesis, Binding, Functional Assays, and Antinociceptive Effects in Mice. *J Med Chem.* 2017; 60(10):4327-4341.
- 11) Guida F\*, Luongo L\*, Boccella S, Giordano ME, Romano R, Bellini G, Manzo I, Furiano A, Rizzo A, Imperatore R, Iannotti FA, D'Aniello E, Piscitelli F, Sca Rossi F, Cristino L, Di Marzo V, de Novellis V, Maione S. Palmitoylethanolamide induces microglia changes associated with increased migration and phagocytic activity: involvement of the CB2 receptor. *Sci Rep.* 2017;7(1):375.
- 12) Guida F, Boccella S, Iannotta M, De Gregorio D, Giordano C, Belardo C, Romano R, Palazzo E, Scafuro MA, Serra N, de Novellis V, Rossi F, Maione S, Luongo L. Palmitoylethanolamide Reduces Neuropsychiatric Behaviors by Restoring Cortical Electrophysiological Activity in a Mouse Model of Mild Traumatic Brain Injury. *Front Pharmacol.* 2017;8:95.
- 13) Luongo L, Starowicz K, Maione S, Di Marzo V. Allodynia Lowering Induced by Cannabinoids and Endocannabinoids (ALICE). *Pharmacol Res.* 2017 ;119:272-277.
- 14) Bellini G, Torella M, Manzo I, Tortora C, Luongo L, Punzo F, Colacurci N, Nobili B, Maione S, Rossi F. PKC $\beta$ II-mediated cross-talk of TRPV1/CB2 modulates the glucocorticoid-induced osteoclast overactivity. *Pharmacol Res.* 2017;115:267-274.
- 15) Palazzo E, Marabese I, Luongo L, Guida F, de Novellis V, Maione S. Nociception modulation by supraspinal group III metabotropic glutamate receptors. *J Neurochem.* 2017;141(4):507-519.

## 2016:

- 16) Rossi F, Bellini G, Luongo L, Manzo I, Tolone S, Tortora C, Bernardo ME, Grandone A, Conforti A, Docimo L, Nobili B, Perrone L, Locatelli F, Maione S, Del Giudice EM. Cannabinoid Receptor 2 as Antiobesity Target: Inflammation, Fat Storage, and Browning Modulation. *J Clin Endocrinol Metab.* 2016 ;101(9):3469-78.
- 17) Palazzo E, Luongo L, Guida F, Marabese I, Romano R, Iannotta M, Rossi F, D'Aniello A, Stella L,

- Marmo F, Usiello A, de Bartolomeis A, Maione S, de Novellis V. D-Aspartate drinking solution alleviates pain and cognitive impairment in neuropathic mice. *Amino Acids*. 2016
- 18) Moriello AS, Luongo L, Guida F, Christodoulou MS, Perdicchia D, Maione S, Passarella D, Di Marzo V, De Petrocellis L. Chalcone derivatives activate and desensitize the transient receptor potential ankyrin 1 cation channel, subfamily A, member 1 TRPA1 ion channel: structure-activity relationships in vitro and anti-nociceptive and anti-inflammatory activity in vivo. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2016 *In press*
- 19) Punzo D, Errico F, Cristino L, Sacchi S, Keller S, Belardo C, Luongo L, Nuzzo T, Imperatore R, Florio E, De Novellis V, Affinito O, Migliarini S, Maddaloni G, Sisalli MJ, Pasqualetti M, Pollegioni L, Maione S, Chiariotti L, Usiello A. Age-Related Changes in d-Aspartate Oxidase Promoter Methylation Control Extracellular d-Aspartate Levels and Prevent Precocious Cell Death during Brain Aging. *J Neurosci*. 2016;36(10):3064-78.
- 20) Aiello F, Badolato M, Pessina F, Sticozzi C, Maestrini V, Aldinucci C, Luongo L, Guida F, Ligresti A, Artese A, Allarà M, Costa G, Frosini M, Schiano Moriello A, De Petrocellis L, Valacchi G, Alcaro S, Maione S, Di Marzo V, Corelli F, Brizzi A. Design and Synthesis of New Transient Receptor Potential Vanilloid Type-1 (TRPV1) Channel Modulators: Identification, Molecular Modeling Analysis, and Pharmacological Characterization of the N-(4-Hydroxy-3-methoxybenzyl)-4-(thiophen-2-yl)butanamide, a Small Molecule Endowed with Agonist TRPV1 Activity and Protective Effects against Oxidative Stress. *ACS Chem Neurosci*. 2016 *In press*.
- 21) Brindisi M, Maramai S, Gemma S, Brogi S, Grillo A, Di Cesare Mannelli L, Gabellieri E, Lamponi S, Saponara S, Gorelli B, Tedesco D, Bonfiglio T, Landry C, Jung KM, Armirotti A, Luongo L, Ligresti A, Piscitelli F, Bertucci C, Dehouck MP, Campiani G, Maione S, Ghelardini C, Pittaluga A, Piomelli D, Di Marzo V, Butini S. Development and Pharmacological Characterization of Selective Blockers of 2-Arachidonoyl Glycerol Degradation with Efficacy in Rodent Models of Multiple Sclerosis and Pain. *J Med Chem*. 2016;59(6):2612-32.
- 22) Cristino L\*, Luongo L\*, Imperatore R, Boccella S, Becker T, Morello G, Piscitelli F, Busetto G, Maione S, Di Marzo V. Orexin-A and Endocannabinoid Activation of the Descending Antinociceptive Pathway Underlies Altered Pain Perception in Leptin Signalling Deficiency. *Neuropsychopharmacology*. 2016 Jan;41(2):508-20

## 2015

- 23) Rinaldi B, Guida F, Furiano A, Donniacuo M, Luongo L, Gritti G, Urbanek K, Messina G, Maione S, Rossi F, de Novellis V. Effect of Prolonged Moderate Exercise on the Changes of Nonneuronal Cells in Early Myocardial Infarction. *Neural Plast*. 2015;2015:265967. doi: 10.1155/2015/265967



- 24) Guida F\*, Luongo L\*, Marmo F, Romano R, Iannotta M, Napolitano F, Belardo C, Marabese I, D'Aniello A, De Gregorio D, Rossi F, Piscitelli F, Lattanzi R, de Bartolomeis A, Usiello A, Di Marzo V, de Novellis V, Maione S. Palmitoylethanolamide reduces pain-related behaviors and restores glutamatergic synapses homeostasis in the medial prefrontal cortex of neuropathic mice. *Mol Brain*. 2015 Aug 12;8:47. doi: 10.1186/s13041-015-0139-5
- 25) Imperatore R, Morello G, Luongo L, Taschler U, Romano R, De Gregorio D, Belardo C, Maione S, Di Marzo V, Cristino L. Genetic deletion of monoacylglycerol lipase leads to impaired cannabinoid receptor CB1 R signaling and anxiety-like behavior. *J Neurochem*. 2015. doi: 10.1111/jnc.13267
- 26) Rossi F, Bellini G, Tortora C, Bernardo ME, Luongo L, Conforti A, Starc N, Manzo I, Nobili B, Locatelli F, Maione S. CB2 and TRPV1 receptors oppositely modulate in vitro human osteoblast activity. *Pharmacol Res*. 2015. pii: S1043-6618(15)00124-3. doi: 10.1016/j.phrs.2015.06.010
- 27) Lorenzo Di Cesare Mannelli, Alessandra Pacini, Francesca Corti, Serena Boccella, Livio Luongo, Emanuela Esposito, Salvatore Cuzzocrea, Sabatino Maione, Antonio Calignano, Carla Ghelardini Antineuropathic profile of N-Palmitoylethanolamine in a rat model of oxaliplatin-induced neurotoxicity, *Plos One in press*
- 28) Calzetta L, Luongo L, Cazzola M, Page C, Rogliani P, Facciolo F, Maione S, Capuano A, Rinaldi B, Matera MG. Contribution of sensory nerves to LPS-induced hyperresponsiveness of human isolated bronchi. *Life Sci*. 2015;131:44-50.
- 29) Luongo L, Malcangio M, Salvemini D, Starowicz K. Chronic pain: new insights in molecular and cellular mechanisms. *Biomed Res Int.*; 2015:676725.
- 30) Spaziano G°, Luongo L°, Guida F, Petrosino S, Matteis M, Palazzo E, Sullo N, de Novellis V, Di Marzo V, Rossi F, Maione S, D'Agostino B. Exposure to Allergen Causes Changes in NTS Neural Activities after Intratracheal Capsaicin Application, in Endocannabinoid Levels and in the Glia Morphology of NTS. *Biomed Res Int.*; 2015:980983.
- 31) Cristino L°, Luongo L°, Squillace M, Paolone G, Mango D, Piccinin S, Zianni E, Imperatore R, Iannotta M, Longo F, Errico F, Vescovi AL, Morari M, Maione S, Gardoni F, Nisticò R, Usiello A. d-Aspartate oxidase influences glutamatergic system homeostasis in mammalian brain. *Neurobiol Aging*. 2015; 36(5):1890-902.
- 32) Palazzo E, Romano R, Luongo L, Boccella S, De Gregorio D, Giordano ME, Rossi F, Marabese I, Scafuro MA, de Novellis V, Maione S. MMPIP, an mGluR7-selective negative allosteric modulator, alleviates pain and normalizes affective and cognitive behavior in neuropathic mice. *Pain*. 2015;156(6):1060-73.

- 33) Petrelli R, Torquati I, Kachler S, Luongo L, Maione S, Franchetti P, Grifantini M, Novellino E, Lavecchia A, Klotz KN, Cappellacci L. 5'-C-Ethyl-tetrazolyl-N(6)-substituted adenosine and 2-chloro-adenosine derivatives as highly potent dual acting A1 adenosine receptor agonists and A3 adenosine receptor antagonists. *J Med Chem.* 2015;58(5):2560-6.
- 34) Lopez-Canul M, Palazzo E, Dominguez-Lopez S, Luongo L, Lacoste B, Comai S, Angeloni D, Frascini F, Boccella S, Spadoni G, Bedini A, Tarzia G, Maione S, Granados-Soto V, Gobbi G. Selective melatonin MT2 receptor ligands relieve neuropathic pain through modulation of brainstem descending antinociceptive pathways. *Pain.* 2015;156(2):305-17.
- 35) Maione S, Radanova L, De Gregorio D, Luongo L, De Petrocellis L, Di Marzo V, Imming P. Effects of metabolites of the analgesic agent dipyrone (metamizol) on rostral ventromedial medulla cell activity in mice. *Eur J Pharmacol.* 2015;748:115-22.
- 36) Guida F, Lattanzi R, Boccella S, Maftai D, Romano R, Marconi V, Balboni G, Salvadori S, Scafuro MA, de Novellis V, Negri L, Maione S, Luongo L. PC1, a non-peptide PKR1-preferring antagonist, reduces pain behavior and spinal neuronal sensitization in neuropathic mice. *Pharmacol Res.* 2015;91:36-46.
- 37) Little JW, Ford A, Symons-Liguori AM, Chen Z, Janes K, Doyle T, Xie J, Luongo L, Tosh DK, Maione S, Bannister K, Dickenson AH, Vanderah TW, Porreca F, Jacobson KA, Salvemini D. Endogenous adenosine A3 receptor activation selectively alleviates persistent pain states. *Brain.* 2015;138(Pt 1):28-35.

**2014:**

- 38) Rossi F, Perrotta S, Bellini G, Luongo L, Tortora C, Siniscalco D, Francese M, Torella M, Nobili B, Di Marzo V, Maione S. Iron overload causes osteoporosis in Thalassemia Major patients through interaction with TRPV1 channels. *Haematologica.* 2014, 99(12):1876-84
- 39) Maftai D, Marconi V, Florenzano F, Giancotti LA, Castelli M, Moretti S, Borsani E, Rodella LF, Balboni G, Luongo L, Maione S, Sacerdote P, Negri L, Lattanzi R. Controlling the activation of the Bv8/Prokineticin system reduces neuroinflammation and abolishes thermal and tactile hyperalgesia in neuropathic animals. *Br J Pharmacol.* 2014, 171(21):4850-65
- 40) Brizzi A, Aiello F, Marini P, Cascio MG, Corelli F, Brizzi V, De Petrocellis L, Ligresti A, Luongo L, Lamponi S, Maione S, Pertwee RG, Di Marzo V. Structure-affinity relationships and pharmacological characterization of new alkyl-resorcinol cannabinoid receptor ligands: Identification of a dual cannabinoid receptor/TRPA1 channel agonist. *Bioorg Med Chem.* 2014

;22(17):4770-83.

- 41) Luongo L, Maione S, Di Marzo V. Endocannabinoids and neuropathic pain: focus on neuron-glia and endocannabinoid-neurotrophin interactions. *Eur J Neurosci.* 2014;39(3):401-8
- 42) Rossi F, Bellini G, Torella M, Tortora C, Manzo I, Giordano C, Guida F, Luongo L, Papale F, Rosso F, Nobili B, Maione S. The genetic ablation or pharmacological inhibition of TRPV1 signalling is beneficial for the restoration of quiescent osteoclast activity in ovariectomized mice. *Br J Pharmacol.* 2014; 171(10):2621-30
- 43) Rossi F, Marabese I, De Chiaro M, Boccella S, Luongo L, Guida F, De Gregorio D, Giordano C, de Novellis V, Palazzo E, Maione S. Dorsal striatum metabotropic glutamate receptor 8 affects nocifensive responses and rostral ventromedial medulla cell activity in neuropathic pain conditions. *J Neurophysiol.* 2014;111(11):2196-209
- 44) Luongo L, Guida F, Imperatore R, Napolitano F, Gatta L, Cristino L, Giordano C, Siniscalco D, Di Marzo V, Bellini G, Petrelli R, Cappellacci L, Usiello A, de Novellis V, Rossi F, Maione S. The A1 adenosine receptor as a new player in microglia physiology. *Glia.* 2014;62(1):122-32
- 45) Ligresti A, Martos J, Wang J, Guida F, Allarà M, Palmieri V, Luongo L, Woodward D, Di Marzo V. Prostamide F(2)  $\alpha$  receptor antagonism combined with inhibition of FAAH may block the pro-inflammatory mediators formed following selective FAAH inhibition. *Br J Pharmacol.* 2014;171(6):1408-19

**2013:**

- 46) Rossi F, Bernardo ME, Bellini G, Luongo L, Conforti A, Manzo I, Guida F, Cristino L, Imperatore R, Petrosino S, Nobili B, Di Marzo V, Locatelli F, Maione S. The cannabinoid receptor type 2 as mediator of mesenchymal stromal cell immunosuppressive properties. *PLoS One.* 2013; 8(11):e80022
- 47) Palazzo E, Marabese I, Luongo L, Boccella S, Bellini G, Giordano ME, Rossi F, Scafuro M, Novellis Vd, Maione S. Effects of a metabotropic glutamate receptor subtype 7 negative allosteric modulator in the periaqueductal grey on pain responses and rostral ventromedial medulla cell activity in rat. *Mol Pain.* 2013;9:44.
- 48) De Scalzi F, Ulivi V, Cancedda R, Piscitelli F, Luongo L, Guida F, Gatta L, Maione S, Di Marzo V. Platelet Rich Plasma exerts antinociceptive activity by a peripheral endocannabinoid-related mechanism. *Tissue Eng Part A.* 2013 9(19-20):2120-9.
- 49) Luongo L, Guida F, Boccella S, Bellini G, Gatta L, Rossi F, de Novellis V, Maione S.

Palmitoylethanolamide reduces formalin-induced neuropathic-like behaviour through spinal glial/microglial phenotypical changes in mice. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2013;12(1):45-54.

- 50) Caraglia M, Luongo L, Salzano G, Zappavigna S, Marra M, Guida F, Lusa S, Giordano C, de Novellis V, Rossi F, Abbruzzese Saccardi A, De Rosa G, Maione S. Stealth liposomes encapsulating zoledronic acid: a new opportunity to treat neuropathic pain. *Mol Pharm*. 2013, 10(3):1111-8.
- 51) Luongo L, Petrelli R, Gatta L, Giordano C, Guida F, Vita P, Franchetti P, Grifantini M, de Novellis V, Cappellacci L, Maione S. 5'-Chloro-5'-deoxy-(±)-ENBA, a potent and selective adenosine A(1) receptor agonist, alleviates neuropathic pain in mice through functional glial and microglial changes without affecting motor or cardiovascular functions. *Molecules*. 2012;17(12):13712-26.
- 52) Rossi F, Bellini G, Luongo L, Mancusi S, Torella M, Tortora C, Manzo I, Guida F, Nobili B, de Novellis V, Maione S. The 17- $\beta$ -oestradiol inhibits osteoclast activity by increasing the cannabinoid CB2 receptor expression. *Pharmacol Res*. 2013 ;68(1):7-15.
- 53) Luongo L, de Novellis V, Gatta L, Palazzo E, Vita D, Guida F, Giordano C, Siniscalco D, Marabese I, De Chiaro M, Boccella S, Rossi F, Maione S. Role of metabotropic glutamate receptor 1 in the basolateral amygdala-driven prefrontal cortical deactivation in inflammatory pain in the rat. *Neuropharmacology*. 2013; 66:317-29.

**2012:**

- 54) Guida F, Luongo L, Aviello G, Palazzo E, De Chiaro M, Gatta L, Boccella S, Marabese I, Zjawiony JK, Capasso R, Izzo AA, de Novellis V, Maione S. Salvinin A reduces mechanical allodynia and spinal neuronal hyperexcitability induced by peripheral formalin injection. *Mol Pain*. 2012;8:60.
- 55) Luongo L, Costa B, D'Agostino B, Guida F, Comelli F, Gatta L, Matteis M, Sullo N, De Petrocellis L, de Novellis V, Maione S, Di Marzo V. Palvanil, a non-pungent capsaicin analogue, inhibits inflammatory and neuropathic pain with little effects on bronchopulmonary function and body temperature. *Pharmacol Res*. 2012;66(3):243-50.
- 56) Palazzo E, Luongo L, Bellini G, Guida F, Marabese I, Boccella S, Rossi F, Maione S, de Novellis V. Changes in Cannabinoid Receptor Subtype 1 Activity and Interaction with Metabotropic Glutamate Subtype 5 Receptors in the Periaqueductal Gray-Rostral Ventromedial Medulla Pathway in a Rodent Neuropathic Pain Model. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2012 11(2):148-61.
- 57) Pasquini S, Mugnaini C, Ligresti A, Tafi A, Brogi S, Falciani C, Pedani V, Pesco N, Guida F, Luongo L, Varani K, Borea PA, Maione S, Di Marzo V, Corelli F. Design, synthesis, and pharmacological characterization of indol-3-ylacetamides, indol-3-ylxoacetamides, and indol-3-ylcarboxamides: potent and selective CB2 cannabinoid receptor inverse agonists. *J Med Chem*.

2012;55(11):5391-402.

- 58) Rossi F, Bellini G, Tolone C, Luongo L, Mancusi S, Papparella A, Sturgeon C, Fasano A, Nobili B, Perrone L, Maione S, Miraglia Del Giudice E. The Cannabinoid Receptor type 2 Q63R variant increases the risk of celiac disease: Implication for a novel molecular biomarker and future therapeutic intervention. *Pharmacol Res.* 2012; 66(1):88-94
- 59) Mugnaini C, Nocerino S, Pedani V, Pasquini S, Tafi A, De Chiaro M, Bellucci L, Valoti M, Guida F, Luongo L, Dragoni S, Ligresti A, Rosenberg A, Bolognini D, Cascio MG, Pertwee RG, Moaddel R, Maione S, Di Marzo V, Corelli F. Investigations on the 4-Quinolone-3-Carboxylic Acid Motif Part 5: Modulation of the Physicochemical Profile of a Set of Potent and Selective Cannabinoid-2 Receptor Ligands through a Bioisosteric Approach. *ChemMedChem.* 2012;7(5):920-34.
- 60) de Novellis V°, Luongo L°, Guida F, Cristino L, Palazzo E, Russo R, Marabese I, D'Agostino G, Calignano A, Rossi F, Di Marzo V, Maione S. Effects of intra-ventrolateral periaqueductal grey palmitoylethanolamide on thermoceptive threshold and rostral ventromedial medulla cell activity. *Eur J Pharmacol.* 2012 ;676(1-3):41-50.
- 61) Lattanzi R, Sacerdote P, Franchi S, Canestrelli M, Miele R, Barra D, Visentin S, DeNuccio C, Porreca F, De Felice M, Guida F, Luongo L, de Novellis V, Maione S, Negri L. Pharmacological activity of a Bv8 analogue modified in position 24. *Br J Pharmacol.* 2012;166(3):950-63.

**2011:**

- 62) Giordano C°, Cristino L°, Luongo L°, Siniscalco D, Petrosino S, Fabiana P, Marabese I, Gatta L, Rossi F, Imperatore R, Palazzo E, de Novellis V, Di Marzo V and Maione S. TRPV1-dependent and -independent alterations in the limbic cortex of neuropathic mice: impact on glial caspases and pain perception, 2011 *Cerebral Cortex*, 22(11):2495-518
- 63) D Siniscalco, C Giordano, U Galderisi, L Luongo, V de Novellis, F Rossi and S Maione. Long lasting effects of human mesenchymal stem cell systemic administration on pain-like behaviours, cellular and biomolecular modifications in neuropathic mice *Front Integr Neurosci.* 2011;5:79
- 64) Palazzo E, Luongo L, de Novellis V, Rossi F, Marabese I, Maione S. Transient receptor potential vanilloid type 1 and pain development. *Curr Opin Pharmacol.* 2011
- 65) Palazzo E, Guida F, Gatta L, Luongo L, Boccella S, Bellini G, Marabese I, de Novellis V, Rossi F, Maione S. EP1 receptor within the ventrolateral periaqueductal grey controls thermonociception and rostral ventromedial medulla cell activity in healthy and neuropathic rat. *Mol Pain.* 2011 ;7(1):82.
- 66) Pasquini S, De Rosa M, Pedani V, Mugnaini C, Guida F, Luongo L, De Chiaro M, Maione S,

Dragoni S, Frosini M, Ligresti A, Di Marzo V, Corelli F. Investigations on the 4-quinolone-3-carboxylic acid motif. 4. Identification of new potent and selective ligands for the cannabinoid type 2 receptor with diverse substitution patterns and antihyperalgesic effects in mice. *J Med Chem.* 2011;54(15):5444-53

67) G Aviello, F Borrelli, F Guida, B Romano, K Lewellyn, M De Chiaro, L Luongo, J K Zjawiony, S Maione, A A Izzo, R Capasso Ultrapotent effects of salvinorin A, a hallucinogenic compound from *Salvia divinorum*, on LPS-stimulated murine macrophages and its anti-inflammatory action in vivo *J Mol Med.* 2011 89(9):891-902.

68) Giordano C, Siniscalco D, Melisi D, Luongo L, Curcio A, Soukupova M, Palazzo E, Marabese I, De Chiaro M, Rimoli MG, Rossi F, Maione S, de Novellis V. The galactosylation of N( $\omega$ )-nitro-L-arginine enhances its anti-nocifensive or anti-allodynic effects by targeting glia in healthy and neuropathic mice. *Eur J Pharmacol.* 2011;656(1-3):52-62.

69) de Novellis V, Vita D, Gatta L, Luongo L, Bellini G, De Chiaro M, Marabese I, Siniscalco D, Boccella S, Piscitelli F, Di Marzo V, Palazzo E, Rossi F, Maione S. The blockade of the transient receptor potential vanilloid type 1 and fatty acid amide hydrolase decreases symptoms and central sequelae in the medial prefrontal cortex of neuropathic rats. *Mol Pain.* 2011;7:7

70) Rossi Francesca, Bellini Giulia, Luongo Livio, Torella Marco, Mancusi Silvia, De Petrocellis Luciano, Petrosino Stefania, Siniscalco Dario, Colacurci Nicola, Perrotta Silverio, Nobili Bruno, Di Marzo Vincenzo, Maione Sabatino The endovanilloid/endocannabinoid system: a new potential target for osteoporosis therapy. *Bone* 2011;48(5):997-1007

71) Enza Palazzo, Ida Marabese, Marie Soukupova, Livio Luongo, Serena Boccella, Catia Giordano, Vito de Novellis, Francesca Rossi and Sabatino Maione. Metabotropic glutamate receptor subtype 8 in the amygdala modulates thermal threshold, neurotransmitter release and rostral ventromedial medulla cell activity in inflammatory pain. *The Journal of Neuroscience* 2011;31(12):4687-97

72) De Filippis D, Luongo L, Cipriano M, Palazzo E, Cinelli MP, de Novellis V, Maione S and Iuvone T Palmitoylthanolamide reduces granuloma-induced hyperalgesia by modulation of mast cell activation in rats. *Molecular Pain* 2011, 7:3

## **2010:**

73) Palazzo E, Luongo L, de Novellis V, Berrino L, Rossi F, Maione S. Moving towards supraspinal TRPV1 receptors for chronic pain relief. *Mol Pain.* 2010; 6:66.

- 74) Soukupova M, Palazzo E, Chiaro MD, Gatta L, Migliozi AL, Guida F, Luongo L, Giordano C, Siniscalco D, Novellis VD, Marabese I, Krsiak M, Maione S. Effects of URB597, an inhibitor of fatty acid amide hydrolase (FAAH), on analgesic activity of paracetamol. *Neuro Endocrinol Lett.* 2010;31(4)
- 75) Enza Palazzo , Livio Luongo , Vito de Novellis , Francesco Rossi and Sabatino Maione, The Role of Cannabinoid Receptors in the Descending Modulation of Pain, *Pharmaceuticals* 2010, 3(8), 2661-2673
- 76) Siniscalco D, Giordano C, Galderisi U, Luongo L, Alessio N, Di Bernardo G, de Novellis V, Rossi F, Maione S. Human mesenchymal stem cells as novel neuropathic pain tool. *J Stem Cells Regen Med.* 2010 ;6(2):127.
- 77) Pasquini S, Ligresti A, Mugnaini C, Semeraro T, Cicione L, De Rosa M, Guida F, Luongo L, De Chiaro M, Cascio MG, Bolognini D, Marini P, Pertwee R, Maione S, Di Marzo V, Corelli F. Investigations on the 4-quinolone-3-carboxylic acid motif. 3. Synthesis, structure-affinity relationships, and pharmacological characterization of 6-substituted 4-quinolone-3-carboxamides as highly selective cannabinoid-2 receptor ligands. *J Med Chem.* 2010;53(16):5915-28
- 78) Luongo L, Palazzo E, de Novellis V, Maione S. Role of endocannabinoid system in neuron-glia cross-talk . *The Open Pain Journal*, 2010, 3, 29-36
- 79) Siniscalco D, Giordano C, Galderisi U, Luongo L, Alessio N, Di Bernardo G, de Novellis V, Rossi F, Maione S. Intra-brain microinjection of human mesenchymal stem cells decreases allodynia in neuropathic mice. *Cell Mol Life Sci.* 2010 ;67(4):655-69.
- 80) Luongo L, Palazzo E, Tambaro S, Giordano C, Gatta L, Scafuro MA, Rossi FS, Lazzari P, Pani L, de Novellis V, Malcangio M, Maione S. 1-(2',4'-dichlorophenyl)-6-methyl-N-cyclohexylamine-1,4-dihydroindeno[1,2-c]pyrazole-3-carboxamide, a novel CB2 agonist, alleviates neuropathic pain through functional microglial changes in mice. *Neurobiol Dis.* 2010;37(1):177-85

**2009:**

- 81) Palazzo E, Guida F, Migliozi A, Gatta L, Marabese I, Luongo L, Rossi C, de Novellis V, Fernández-Sánchez E, Soukupova M, Zafra F, Maione S. Intraperiaqueductal gray glycine and D-serine exert dual effects on rostral ventromedial medulla ON- and OFF-cell activity and thermoceptive threshold in the rat. *J. Neurophysiol.* 2009;102(6):3169-79.
- 82) Maione S, Starowicz K, Cristino L, Guida F, Palazzo E, Luongo L, Rossi F, Marabese I , de Novellis V and Di Marzo V. Functional interaction between TRPV1 and  $\mu$ -opioid receptors in descending antinociceptive pathway activates glutamate transmission and induces analgesia. *J.*

Neurophys., 2009;101(5):2411-22.

- 83) Franchetti P, Cappellacci L, Vita P, Petrelli R, Lavecchia A, Kachler S, -Norbert K, Marabese I, Luongo L, Maione S, and Grifantini M, N6-Cycloalkyl-, and N6-Bicycloalkyl-C5'(C2')-modified Adenosine Derivatives as High-Affinity and Selective Agonists at Human A1 Adenosine Receptor with Antinociceptive Effects in Mice J. Med. Chem., 2009;52(8):2393-406
- 84) Rossi F, Siniscalco D, Luongo L, De Petrocellis L, Bellini G, Petrosino S, Torella M, Santoro C, Nobili B, Perrotta S, Di Marzo V, Maione S, The endovanilloid/endocannabinoid system in human osteoclasts: possible involvement in bone formation and resorption, BONE 2009, 44:476-84

**2008:**

- 85) Maione S, Morera E, Marabese I, Ligresti A, Luongo L, Ortar G, Di Marzo V. Antinociceptive effects of tetrazole inhibitors of endocannabinoid inactivation: cannabinoid and non-cannabinoid receptor-mediated mechanisms. Br J Pharmacol. 2008, 155:775-82.
- 86) de Novellis V, Palazzo E, Rossi F, De Petrocellis L, Petrosino S, Guida F, Luongo L, Migliozzi A, Cristino L, Marabese I, Starowicz K, Di Marzo V, Maione S; The analgesic effect of N-arachidonoyl-serotonin, a FAAH inhibitor and TRPV1 receptor antagonist, associated with changes in rostral ventromedial medulla and locus coeruleus cell activity in rats. Neuropharmacology. 2008, 55(7):1105-13.
- 87) Luongo L, Sajic M, Grist J, Clark AK, Maione S, Malcangio M. Spinal changes associated with mechanical hypersensitivity in a model of Guillain-Barré syndrome. Neurosci Lett. 2008, 30;437(2):98-102.
- 88) Siniscalco D, Giordano C, Fuccio C, Luongo L, Ferraraccio F, Rossi F, de Novellis V, Roth KA, Maione S. Involvement of subtype 1 metabotropic glutamate receptors in apoptosis and caspase-7 over-expression in spinal cord of neuropathic rats. Pharmacol Res. 2008, 57(3):223-33.

**2007:**

- 89) Maione S, de Novellis V, Cappellacci L, Palazzo E, Vita D, Luongo L, Stella L, Franchetti P, Marabese I, Rossi F, Grifantini M. The antinociceptive effect of 2-chloro-2'-C-methyl-N6-cyclopentyladenosine (2'-Me-CCPA), a highly selective adenosine A1 receptor agonist, in the rat. Pain 2007, 131(3):281-92.
- 90) Siniscalco D, Fuccio C, Giordano C, Ferraraccio F, Palazzo E, Luongo L, Rossi F, Roth KA, Maione S, de Novellis V. Role of reactive oxygen species and spinal cord apoptotic genes in the development of neuropathic pain. Pharmacol Res. 2007, 55(2):158-66.



Autorizzo, ai sensi delle leggi 675/96 e 196/03, al trattamento dei dati personali trasmessi.

Napoli, 01/03/2018

Livio Luongo