

**Prof. ANTONIO CALIGNANO**

**CURRICULUM VITAE**

**ATTIVITÀ**

**SCIENTIFICA E DIDATTICA**

## INDICE

|                                                                                                     |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Dati personali                                                                                      | pag. 4  |
| Curriculum Studiorum                                                                                | pag. 5  |
| Curriculum Accademico                                                                               | pag. 5  |
| Attività didattica                                                                                  | pag. 6  |
| Permanenza presso Istituti di ricerca esteri                                                        | pag. 7  |
| Incarichi accademici organizzativi                                                                  | pag. 8  |
| Seminari presso Istituti ed Enti di ricerca, congressi e simposi                                    | pag. 8  |
| Appartenenza a Società scientifiche                                                                 | pag. 9  |
| Attività in corsi di educazione continua in medicina (ECM)                                          | pag. 9  |
| Attività Editoriali                                                                                 | pag. 10 |
| Brevetti                                                                                            | pag. 10 |
| Finanziamenti nazionali ed internazionali                                                           | pag. 11 |
| Attività tutoriali                                                                                  | pag. 12 |
| Premi                                                                                               | pag. 12 |
| Attività Scientifica                                                                                | pag. 13 |
| Collocazione Editoriale delle pubblicazioni                                                         | pag. 14 |
| Pubblicazioni su riviste internazionalmente qualificate<br>Classificate nel Journal Citation report | pag. 15 |
| Comunicazioni su riviste internazionalmente qualificate<br>Classificate nel Journal Citation report | pag. 29 |
| Pubblicazioni su riviste non classificate<br>nel Journal Citation report                            | pag. 31 |

---

|                                                                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Capitoli in volumi, pubblicazioni periodiche<br>a diffusione internazionale | pag. 32 |
| Capitoli in volumi, pubblicazioni periodiche<br>a diffusione nazionale      | pag. 33 |
| Riassunti in riunioni scientifiche o congressi internazionali               | pag. 34 |
| Riassunti in riunioni scientifiche o congressi nazionali                    | pag. 37 |
| Dati statistici sulla produzione scientifica                                | pag. 45 |





---

## **Antonio Calignano**

### **Dati Personali**

|                                |   |                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b>                    | : | Antonio Calignano                                                                                                                 |
| <b>Luogo e data di nascita</b> | : | Napoli, 25 Aprile 1958                                                                                                            |
| <b>Cittadinanza</b>            | : | Italiana                                                                                                                          |
| <b>Indirizzo</b>               | : | Università degli Studi di Napoli "Federico II",<br>Dipartimento di Farmacologia Sperimentale<br>via D. Montesano, 49-80131 Napoli |
| <b>Telefono</b>                | : | 081-678441                                                                                                                        |
| <b>Fax</b>                     | : | 081-678403                                                                                                                        |
| <b>e-mail</b>                  | : | calignan@unina.it                                                                                                                 |
| <b>Codice fiscale</b>          | : | CLGNTN58D25F839G                                                                                                                  |

## Curriculum studiorum

|           |                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1977      | Diploma di Perito Chimico Industriale                                                              |
| 1978-1981 | Studente interno presso l'Istituto di Chimica Farmaceutica Tossicologica della Facoltà di Farmacia |
| 1981      | Laurea in Farmacia, Università degli Studi di Napoli "Federico II"                                 |

## Curriculum accademico

|            |                                                                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1981-1985  | Specializzando in Farmacia, presso il Dipartimento di Farmacologia Sperimentale Facoltà di Farmacia Università degli Studi di Napoli Federico II                                                 |
| 1982       | Borsista presso l'Ente Farmacologico Italiano                                                                                                                                                    |
| 1986       | Diploma di Specializzazione in Farmacologia con lode                                                                                                                                             |
| 1986-1988  | Dottorando di Ricerca in Scienze Farmaceutiche III ciclo in Farmacologia e Tossicologia presso il Dipartimento di Farmacologia Sperimentale della Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 1989       | Dottore di Ricerca in Farmacologia                                                                                                                                                               |
| 1992       | Vincitore del concorso di ricercatore per la disciplina E07X ed afferenza al Dipartimento di Farmacologia Sperimentale                                                                           |
| 1995-2000  | Ricercatore confermato                                                                                                                                                                           |
| 1995-2000  | Ricopre l'insegnamento di <i>Disegno degli esperimenti</i> presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia Sperimentale                                                                     |
| 1996       | Ricopre per supplenza l'insegnamento di <i>Neuropsicofarmacologia</i> del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche                                                                  |
| 1997- 1999 | Ricopre per supplenza l'insegnamento di <i>Tossicologia</i> del corso di laurea in Farmacia                                                                                                      |

|                     |                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2000-2002</b>    | Titolare del corso di Saggi e dosaggi farmacologici al diploma di laurea di Controllo di qualità nell'industria farmaceutica                                                         |
| <b>2000-2002</b>    | Professore associato in Farmacologia (BIO14) della Facoltà di Farmacia degli Studi di Napoli "Federico II"                                                                           |
| <b>2000-2002</b>    | Titolare del corso di <i>Tossicologia</i> del corso di laurea in Farmacia. Ricopre per supplenza l'insegnamento di <i>Neuropsicofarmacologia</i> al corso di laurea in Biotecnologie |
| <b>2001-2004</b>    | Direttore della Scuola di Specializzazione in Farmacologia                                                                                                                           |
| <b>2002 ad oggi</b> | Professore Ordinario in Farmacologia (BIO14) del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"                                                        |

### **Attività didattica**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1981-1987</b>   | Commissario negli esami di Farmacologia e Farmacognosia, Tossicologia, Saggi e Dosaggi Farmacologici, Fisiologia Generale I e II per il corso di laurea in Farmacia                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>1990 - 2010</b> | Commissario negli esami di Farmacologia e Farmacognosia, Farmacologia Applicata, Fisiologia Generale I e II, Anatomia Umana per il corso di Laurea in Farmacia e Farmacologia e Farmacognosia per il corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche                                                                                                                                                                                        |
| <b>1981-2010</b>   | Ha effettuato attività seminariale per i corsi di Farmacologia e Farmacognosia, Farmacologia applicata, Anatomia e Fisiologia Generale I e II per il corso di Laurea in Farmacia e Farmacologia e Farmacognosia per il corso di Laurea in Chimica e Tecnologie e Farmaceutiche. Ha partecipato alle Esercitazioni pratiche di Farmacologia e Farmacognosia e Saggi e Dosaggi Farmacologici per gli studenti dei Corsi di Laurea in Farmacia e CTF |
| <b>1995-1999</b>   | Ha ricoperto l'insegnamento di <i>Disegno degli esperimenti</i> presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>1996</b>        | Ha ricoperto per supplenza l'insegnamento di <i>Neuropsicofarmacologia</i> del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1997-1999</b>    | Ha ricoperto per supplenza l'insegnamento di <i>Tossicologia</i> del Corso di Laurea in Farmacia                                                                                     |
| <b>1999</b>         | Titolare del corso di Saggi e dosaggi farmacologici al diploma di laurea di Controllo di qualità nell'industria farmaceutica                                                         |
| <b>2000</b>         | Ricopre l'insegnamento di <i>Neuropsicofarmacologia</i> presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia                                                                         |
| <b>2000</b>         | Titolare del corso di <i>Tossicologia</i> del corso di laurea in Farmacia. Ricopre per supplenza l'insegnamento di <i>Neuropsicofarmacologia</i> al corso di laurea in Biotecnologie |
| <b>2000-2001</b>    | Ricopre l'insegnamento di Tossicologia clinica presso la Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera.                                                                         |
| <b>2002 -2012</b>   | Titolare del corso di Farmacologia, Farmacoterapia II e Tossicità dei farmaci corso di Laurea in Farmacia.                                                                           |
| <b>2010-ad oggi</b> | Titolare del corso di “Rimedi Omeopatici in Farmacia” , corso di Laurea in Farmacia.                                                                                                 |
| <b>2012 ad oggi</b> | Titolare del corso di Farmacologia,e Farmacoterapia II corso di Laurea in Farmacia.                                                                                                  |

### **Permanenza presso Istituti di Ricerca Esteri**

|                               |                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1985</b>                   | Department of Pharmacology, Wellcome Reseach Laboratories, Beckenham, Kent U.K.   |
| <b>1988 - 1989</b>            | Howard Hughes Medical Institute Columbia University, New York City                |
| <b>Agosto-Ottobre 1991</b>    | Departement of Pharmacology, Wellcome Reseach Laboratories, Beckenham, Kent, U.K. |
| <b>Maggio-Ottobre 1992</b>    | Department of Pharmacology, Wellcome Reseach Laboratories, Beckenham, Kent, U.K.  |
| <b>Settembre-Ottobre 1998</b> | Visiting Researcher presso il Neuroscience Institute La Jolla (Ca) U.S.A.         |

|                            |                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Febbraio-Marzo 1999</b> | Visiting Professor presso il Dept. of Pharmacology<br>University of California-Irvine |
| <b>Febbraio-Marzo 2002</b> | Visiting Professor presso il Dept. of Pharmacology<br>University of California-Irvine |

### **Incarichi accademici organizzativi**

|                     |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1998 ad oggi</b> | <b>Coordinatore e membro permanente della Commissione Paritetica per la coordinazione dei programmi universitari delle materie del corso di laurea in Farmacia</b>                                               |
| <b>1999</b>         | <b>Coordinatore della Sezione “Farmacologia, Tossicologia e Molecole farmacologicamente attive” nelle Giornate Scientifiche delle facoltà di Farmacia, Medicina e Chirurgia, Medicina Veterinaria e Agraria,</b> |
| <b>2001- 2012</b>   | <b>Responsabile Scientifico per il Dipartimento di Farmacologia Sperimentale degli eventi formativi nell’ambito dell’educazione continua in medicina ECM</b>                                                     |
| <b>2001ad oggi</b>  | <b>Valutatore dei progetti per Educazione Continua In Medicina</b>                                                                                                                                               |
| <b>2009 - 2012</b>  | <b>Direttore del Dipartimento di Farmacologia Sperimentale della Facoltà di Farmacia</b>                                                                                                                         |
| <b>2010 ad oggi</b> | <b>Membro della commissione valutatrice dei dottorati di ricerca in “Scienze del Farmaco” della Federico II</b>                                                                                                  |
| <b>2010 ad oggi</b> | <b>Membro della commissione valutatrice dei dottorati di ricerca dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova</b>                                                                                              |
| <b>2010 ad oggi</b> | <b>Valutatore delle tesi di Dottorato di ricerca in area Farmacologia e Tossicologia</b>                                                                                                                         |
| <b>2010 ad oggi</b> | <b>Valutatore progetti scientifici del ministero dell’ Università e ricerca</b>                                                                                                                                  |
| <b>2010 ad oggi</b> | <b>Valutatore dei progetti scientifici Regione Campania</b>                                                                                                                                                      |
| <b>2012 ad oggi</b> | <b>Membro della commissione perla valutazione dell’appropriatezza delle Cure palliative della Regione Campania</b>                                                                                               |
| <b>2015 ad oggi</b> | <b>Valutatore dei progetti di scientifici finanziati dal Banco S. Paolo di Torino per la regione Liguria per la sezione Neuroscienze.</b>                                                                        |

### **Partecipazione a Congressi, Convegni e Simposi**

---

**1981 ad oggi**

Ha partecipato come relatore a numerosi congressi, convegni e simposi sia nazionali che internazionali (vedi elenco pubblicazioni sez. F e G)

**“Invited Speaker” in:**

5<sup>th</sup> International Conference on “Eicosanoids and other bioactive lipids in cancer, inflammation and related diseases” September 17-20, 1997 S.Diego (Ca-USA)

“The neurobiology of endocannabinoids system: from basic research to therapeutic applications” April 22-24, 1998 Madrid

“PAIN: Mechanism control and future prospects” Royal Pharmaceutical Society of Great Britain October 26, 1998 London

Pharmacology and Genomics: Accelerated paradigm in drug discovery”. 42<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Western Pharmacological Society with ASCEPT Jan. 30-Feb. 4, 1999 Maui

XVII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana Genova, 25-30 ottobre 1992.

15<sup>th</sup> ECNP Congrss, Barcelona Spain, October 5-9 2002

### **Appartenenza a Società Scientifiche**

-Società Italiana di Farmacologia

-New York Academy of Science

### **Attività in corsi di Educazione Continua in Medicina (ECM)**

Nel corso degli ultimi 10 anni il prof. Calignano ha partecipato alla realizzazione e allo svolgimento di numerosi ECM organizzati dal Dipartimento di Farmacologia Sperimentale della Facoltà di Farmacia dell'Università di Napoli “Federico II”, ripetuti più volte presso l'Ordine dei Farmacisti di Napoli, di Caserta e di Benevento e la Federfarma di Salerno.

Dal 2011 al 2012 il prof. Calignano è stato il legale rappresentante del Provider  
Dipartimento di Farmacologia Sperimentale (ID2102)

## **Attività Editoriali**

**Referee “ad hoc” per i seguenti giornali scientifici:**

Seminars for Neuroscience  
Neuroscience Letters  
British Journal of Pharmacology

## **Brevetti**

- 2012** Autori: **Calignano A.**, D'Agostino G., Della Valle F., Della Valle M.F., Laneri S., Marcolongo G., Meli R., Ostacolo C., Russo R., Sacchi A., Tronino D. Derivati polietilenglicolici di palmitoiletanolammide e acietanolammidi analoghe MI2012A002127.
- 2010** Autori: Abignente E., Boatto G., **Calignano A.**, Curcio A., De Lucia S., La Rana G., Melisi D., Nieddu M., Rimoli M.G., Sasso O., Cuomo R., Luongo E., Sarnelli G., Russo R., Cirillo C. Galactosylated prodrugs of non-steroidal anti-inflammatories with improved pharmacokinetic characteristics and reduced toxicity of the starting drug. WO 2010/013279A2; US 2011212904.
- 2009** Autori: R.Berni Canani, **A.Calignano**. Fatty acid derivatives for oral administration endowed with high palatability. PCT 11672.
- 2008** Autori: Abignente E., Boatto G., **Calignano A.**, Curcio A., De Lucia S., La Rana G., Melisi D., Nieddu M., Rimoli M.G., Sasso O. Profarmaco galattosilato del ketorolac ad uso analgesico e antinfiammatorio con migliori caratteristiche farmacocinetiche e profilo tossicologico del farmaco di partenza. NA2008A000047
- 2007** Autori: **Calignano A.**, Berni Canani R., Mazzoni O., Coruzzo A. Prospettive terapeutiche per una nuova formulazione di acido butirrico. Ns Rif. MB/A-16492 Dom. No. RM2008A000214
- 2006** Autori: V.Vittoria, G. Marenzi, L. Tammaro, A.Bolognese, **A. Calignano**, UCostantino, L.Califano, G. Sammartino. Sistema di rilascio controllato di sostanze farmacologicamente attive, processo di preparazione e impieghi in campo medico. Ns Rif.:PCT-10595 PV DOM:PCT/IT2006/000556.
- 2005** Autori: Vittoria V.; Marenzi G.; Bolognese A.; **Calignano A.**; Costantino U.; Califano L.; G. Sammartino. Sistema di rilascio controllato di sostanze farmacologicamente

### **Finanziamenti nazionali ed internazionali:**

- 2000** Responsabile scientifico dell'Unità operativa del progetto triennale "Biosynthesis, inactivation and biological actions of lysophosphatidic acid in the nervous system". Finanziamento Human Frontier Science Program, Strasbourg Cedex France.
- 2001** Coordinatore Nazionale del PRIN 2001 "I cannabinoidi nel dolore infiammatorio e neuropatico: meccanismi fisiopatologici e nuove prospettive terapeutiche (cip: 2001053223) e Responsabile dell'Unità operatrice 2001053223001.
- 2002** Finanziamento per la ricerca di base sul meccanismo d'azione degli endocannabinoidi nell'albero respiratorio, concesso dalla Ditta farmaceutica Kadmus Pharmaceuticals.
- 2003-2005** Responsabile Scientifico del PRIN prot. 2003050201\_004 dal titolo: "Apoptosi neuronale spinale in un modello di dolore neuropatico nel ratto: valutazione comportamentale dell'azione di farmaci attivi sui recettori del glutammato, cannabinoidi e inibitori delle caspasi".
- 2006** Finanziamento AIFA per la Valutazione del profilo beneficio-rischio dei farmaci orfani per malattie rare, approvati o designati dall'EMA dal titolo "effetti della terapia con acido butirrico in pazienti pediatriche affetti da cloridrorrea congenita". Cod. FARM6FJ728
- 2006-2008** Finanziamento per la ricerca di base sui meccanismi d'azione di farmaci serotoninergici ad azione analgesica concesso dalla ditta farmaceutica ACRAF.
- 2007-2008** Finanziamento per la ricerca di base sui meccanismi di tossicità di farmaci anestetici locali concesso dalla ditta farmaceutica SINTETICA SA Pharmaceuticals
- 2007-2009** Coordinatore Nazionale del PRIN 2007 "effetti comportamentali, cellulari e molecolari delle aciletanolamidi endogene" (prot. 2007WRJNMX)
- 2009** Finanziamento per la ricerca di base dal titolo: espressione di MCP-1 e del possibile effetto farmacologico del bindarit in seguito a trattamento

---

sistemico, locale e centrale, in un modello di dolore. concesso dalla ditta farmaceutica ACRAF.

- 2011-2013** Responsabile scientifico dell'Unità del PRIN 2009 "effetto anoressigeno delle aciletanolamidi ligandi del recettore PPAR-alfa: meccanismi neurobiologici e ruolo dei neuro steroidi. Prot. 2009ESX7T3\_005
- 2012** Finanziamento per la ricerca di base sui meccanismi d'azione di farmaci antagonisti TRPM8 ad azione analgesica concesso dalla ditta farmaceutica Dompe.
- 2015** Coordinatore scientifico nazionale del PRIN 2015 "Biological and pharmacological HDAC inhibitors in a genetic model of epilepsy and in experimental pain models: role of the microbiome and SCFAs" Prot. 2015XSZ9A2.

### **Attività tutoriali**

Nell'ambito delle attività tutoriali, il prof. Calignano ha collaborato con gli studenti nelle ricerche attinenti alle tesi di laurea a carattere compilativi ed ha assistito numerosi studenti interni nell'elaborazione di tesi sperimentali addestandoli all'esecuzione pratica degli esperimenti sia in vitro che in vivo, all'uso delle apparecchiature necessarie allo svolgimento degli esperimenti stessi nonché alla elaborazione ed interpretazione scientifica dei dati sperimentali ottenuti.

### **Premi**

- 2007** Vincitore del primo premio "START CUP Federico II" per l'idea più innovativa in campo scientifico nella Federico II.

---

## ATTIVITA' SCIENTIFICA

---

### **Principali linee di ricerca**

#### ■ **Studio sui farmaci attivi sul dolore:**

- 1) Studio della fisiologia del dolore, con particolare riguardo al sistema cannabinoide e al sistema PPARs ed alla loro delicata fisiologia.
- 2) Decodificazione del dolore a livello centrale con particolare attenzione al meccanismo d'azione degli analgesici narcotici, mettendo in evidenza le numerose correlazioni con il monossido d'azoto.
- 3) Farmaci che interferiscono con lo stimolo doloroso, come i FANS, ed in particolare con le modificazioni strutturali su questi farmaci capaci di ridurre la loro gastrolesività e la loro precipua attività farmacologica.

#### ■ **Studio sull'infiammazione ed i fenomeni ad essa correlati:**

- 1) il meccanismo d'azione dei recettori PPAR- $\alpha$
- 2) il meccanismo d'azione delle FAEs
- 3) il meccanismo d'azione dei glucocorticoidi
- 4) effetto antinfiammatorio di proteine correlate alle lipocortine
- 5) il ruolo della sostanza P e del PAF
- 6) sviluppo di nuovi farmaci con attività antiinfiammatoria a bassa gastrolesività

---

## Collocazione Editoriale delle Pubblicazioni

---

- [A]** Pubblicazioni su riviste internazionalmente qualificate, classificate nel *Journal Citation Reports*
- [B]** Comunicazioni su riviste internazionalmente qualificate classificate nel *Journal Citation Reports*
- [C]** Pubblicazioni su riviste non classificate nel *Journal Citation Reports*
- [D]** Capitoli in volumi, pubblicazioni periodiche a diffusione internazionale
- [E]** Capitoli in volumi, pubblicazioni periodiche a diffusione nazionale
- [F]** Riassunti in riunioni scientifiche o congressi internazionali
- [G]** Riassunti in riunioni scientifiche o congressi nazionali

---

[A] Pubblicazioni su riviste internazionalmente qualificate, classificate nel  
Journal Citation Reports

---

1. **Calignano, A.**, R. Carnuccio, M. Di Rosa, A. Ialenti, S. Moncada. The anti-inflammatory effect of glucocorticoid-induced phospholipase inhibitory proteins. *Agents and Actions* 16: 60-62 (1985).
2. Ialenti, A., **A. Calignano**, R. Carnuccio and M. Di Rosa. Glucocorticoid induction of angiotensin converting enzyme. *Agents and Action* 17: 294-295 (1985).
3. Di Rosa, M., **A. Calignano**, R. Carnuccio, A. Ialenti and L. Sautebin. Multiple control of inflammation by glucocorticoids. *Agents and Action* 17: 288-289 (1985).
4. Capasso, A. and **A. Calignano**. Synergism between the sedative action of Kawa extract and D, L-Kawain. *Acta Therapeutica* 14: 246-249 (1988).
5. Pinto, A., **A. Calignano**, N. Mascolo, G. Autore and F. Capasso. Castor oil increases intestinal formation of Platelet-Activating Factor and acid phosphatase release in the rat. *Br. J. Pharmacol.* 96: 872-874 (1989).
6. **Calignano, A.**, D. Piomelli, T.C. Sacktor and J.H. Schwartz. A phospholipase A<sub>2</sub>-stimulating protein regulated by protein kinase C in Aplysia neurons. *Mol. Brain Res.* 9: 347-351 (1991).
7. Persico, P., A. Capasso, **A. Calignano**, L. Sorrentino. The action of dexamethasone on electrically-induced contractions of guinea-pig isolated ileum. *Gen. Pharmacol.* 22: 319-322 (1991).
8. Persico, P., A. Capasso, **A. Calignano** and L. Sorrentino. Effect of RU-38486 on dexamethasone reversal of morphine induced constipation in mice. *Gen. Pharmacol.* 22: 867-869 (1991).
9. **Calignano, A.**, S. Moncada and M. Di Rosa. Endogenous nitric oxide modulates morphine-induced constipation. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 181 (2): 889-893 (1991).
10. **Calignano, A.**, P. Persico, F. Mancuso and L. Sorrentino. Adenosine release in morphine-induced hypotension in rats. *Gen. Pharmacol.* 23: 7-10 (1992).

11. Persico, P., **A. Calignano**, F. Mancuso, G. Marino, P. Pucci, C. Esposito, L. Mariniello and R. Porta. Substance P inactivation by transglutaminase in vitro. *Peptides* 13: 151-154 (1992).
12. **Calignano, A.**, A. Capasso, P. Persico, F. Mancuso and L. Sorrentino. Dexamethasone modifies morphine-, atropine-, verapamil-induced constipation in mice. *Gen. Pharmacol.* 23: 753-756 (1992).
13. Diurno, M.V., O. Mazzoni, **A. Calignano**, F. Giordano and A. Bolognese. Synthesis and antihistaminic activity of some thiazolidin-4-ones. *J. Med. Chem.* 35: 2910-2912 (1992).
14. **Calignano, A.**, B.J Whittle, M. Di Rosa and S. Moncada. Involvement of endogenous nitric oxide in the regulation of the rat intestinal motility in vivo. *Eur. J. Pharmacol.* 229: 273-276 (1992).
15. Bonsignore, L., G. Loy, D. Secci and **A. Calignano**. Synthesis and pharmacological activity of 2-oxo-(2H)1-benzopyran-3-carboxamide derivatives. *Eur. J. Med. Chem.* 28: 517-520 (1993).
16. **Calignano, A.**, P. Persico, F. Mancuso and L. Sorrentino. Endogenous nitric oxide modulates morphine-induced changes in locomotion and food intake in mice. *Eur. J. Pharmacol.* 231: 415-419 (1993).
17. Persico, P., **A. Calignano**, F. Mancuso and L. Sorrentino. Involvement of NK-receptors and  $\beta$ -adrenoreceptors in nitric oxide-dependent relaxation of rabbit aorta rings following electrical-field stimulation. *Eur. J. Pharmacol.* 238: 105-109 (1993).
18. Persico, P., S. Metafora, F. Mancuso, **A. Calignano**, A. Venturelli, L. Mariniello and R. Porta. Protective effect of SV-IV on platelet activating factor-induced hypotension, bronchoconstriction and gastric mucosal injury. *Eur. J. Pharmacol.*, 241: 71-74 (1993).
19. Mancuso, F., **A. Calignano** and L. Sorrentino. Endogenous nitric oxide modulates behavioural effects elicited by substance P. *Eur. J. Pharmacol.* 271: 329-333 (1994).
20. Brignola, G., **A. Calignano** and M. Di Rosa. Modulation of morphine antinociception in the mouse by endogenous nitric oxide. *Br. J. Pharmacol.* 113: 1372-1376 (1994).

- 
21. Caliendo, G., **A. Calignano**, P. Grieco, F. Mancuso, E. Perissutti, A. Santini and V. Santagada. Synthesis and biological activity of tripeptide FR 113680 analogues containing unconventional amino acids. *Biopolymers* 36: 409-414 (1994).
22. Bifulco, G., I. Bruno, L. Minale, R. Riccio, **A. Calignano** and C. Debitus. (±)-Gelliusines A and B, two diastereomeric brominated tris-indole alkaloids from a deep water new caledonian marine sponge. *J. Nat. Prod.* 57 (9): 1294-1299 (1994).
23. Caliendo G., G. Greco, P. Grieco, E. Perissutti, V. Santagada, **A. Calignano**, F. Mancuso, E. Novellino. Synthesis and in vitro activities of highly potent and selective tripeptide antagonists of the neurokinin NK-1 receptor. *Farmaco* 50 (11): 755-759 (1995).
24. Artizzu N., L. Bonsignore, G. Loy and **A. Calignano**. N-substituted-2-oxo-(2H)1-benzopyran-3-carboxamide derivatives with analgesic and/or diuretic activities. *Farmaco* 50 (12): 853-856 (1995).
25. Esposito C., F. Mancuso, **A. Calignano**, P. Di Pierro, P. Pucci and R. Porta. Neurokinin receptors could be differentiated by their capacity to respond to the transglutaminase-synthesized  $\gamma$ -(glutamyl<sup>5</sup>)spermine derivative of substance P. *J. Neurochem.* 65: 420-426 (1995).
26. Caliendo G., G. Greco, P. Grieco, E. Perissutti, V. Santagada, **A. Calignano**, F. Mancuso and E. Novellino. Modification of the potent peptide FK888 with unusual aminoacids: effects on activity on neurokinin receptors. *Farmaco* 51 (3): 197-201 (1996).
27. Mancuso F., **A. Calignano**, A. Cozzolino, S. Metafora and R. Porta. Inhibition of zymosan-induced air-pouch inflammation by rat seminal vesicle protein and its spermidine derivative. *Eur. J. Pharmacol.* 312: 327-332 (1996).
28. Sorrentino R., G. Cirino, **A. Calignano**, F. Mancuso, L. Sorrentino, G. Andrioli and A. Pinto. Increase in the basal tone of guinea pig thoracic aorta induced by ouabain is inhibited by spironolactone canrenone and potassium canrenoate. *J. Cardio. Pharmacol.* 28: 519-525 (1996).
29. Wallace J.L., **A. Calignano**, G. Cirino. Potential of new NSAIDs as analgesics. *Pain Rev.* 4: 230-237 (1997).

30. Davies N.M., A.G. Røseth, C.B. Appleyard, W. McKnight, P. Del Soldato, **A. Calignano**, G. Cirino, J.L. Wallace. NO-naproxen vs. Naproxen: ulcerogenic, analgesic and anti-inflammatory effects. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 11: 69-79 (1997).
31. Cirino, G., **A. Calignano**, G. Andriuoli, L. Sorrentino and A. Pinto. Fluoroaluminate induces rapid release of endothelin-1 in the isolated perfused arterial and venous vessels of the rat mesentery. *Gen.Pharm.* 28 (3): 459-462 (1997).
32. Beltramo, M., N. Stella, **A. Calignano**, S.Y. Lin, A. Makriyannis and D. Piomelli. Functional role of high-affinity anandamide transport, as revealed by selective inhibition. *Science* 277: 1094-1097 (1997).
33. **Calignano, A.**, G. La Rana, M. Beltramo, A. Makriyannis and D. Piomelli. Potentiation of anandamide hypotension transport inhibitor, AM404. *Eur. J. Pharmacol.* 337: R1-R2 (1997).
34. Caliendo, G., F. Fiorino, P. Grieco, E. Perissutti, **A. Calignano**, F. Mancuso, S. Albrizio, V. Santagada. Synthesis and in vitro activities of NK-1 antagonists derived from L-tryptophan. *Farmaco* 52 (10): 589-593 (1997).
35. **Calignano, A.**, G. La Rana, A. Makriyannis, S.Y. Lin, M. Beltramo and D. Piomelli. Inhibition of intestinal motility by anandamide, an endogenous cannabinoid. *Eur. J. Pharmacol.* 340: R7-R8 (1997).
36. Bonsignore, L., G. Loy, F. Cottiglia and **A. Calignano**. One-step synthesis and pharmacological activity of new (N-substituted) amino-spiroalkan-dione derivatives. *Farmaco* 52 (11): 663-666 (1997).
37. Mancuso, F., C. Costa, **A. Calignano**, L. Mariniello, F. Rossi, R. Porta and C. Esposito. Transglutaminase-synthesized  $\gamma$ -(glutamil<sup>5</sup>) spermidine derivative of substance P is a selective tool for neurokinin-2 receptors characterization. *Peptides* 19 (4): 683-690 (1998).
38. Bak, A.V., W. McKnight, P. Li, P. Del Soldato, **A. Calignano**, G. Cirino and J.L. Wallace. Cyclooxygenase-independent chemoprevention with an aspirin derivative in a rat model of colonic adenocarcinoma. *Life Sci.* 62 (23): 367-373 (1998).
39. **Calignano, A.**, G. La Rana, A. Giuffrida and D. Pomelli. Control of pain initiation by endogenous cannabinoids. *Nature* 394 (16): 277-281 (1998).

40. Diurno M.V., O. Mazzoni, G. Correale, I. Gomez Monterrey, **A. Calignano**, G. La Rana, A. Bolognese. Synthesis and structure-activity relationships of 2-(substituted phenyl)-3-[3-N,N-dimethylamino)propyl]-1,3-thiazolidin-4-ones acting as H<sub>1</sub>-histamine antagonists. *Farmaco* 54: 579-583 (1999).
41. Ianaro A., C. Cicala, **A. Calignano**, V. Koteliansky, P. Gotwals, M.R. Bucci, R. Gerli, L. Santucci, S. Fiorucci, G. Cirino. Anti-very late antigen-1 monoclonal antibody modulates the development of secondary lesion and T-cell response in experimental arthritis. *Lab. Invest.* 80 (1): 73-80 (2000).
42. Miro A., F. Quaglia, **A. Calignano**, F. Barbato, B. Cappello, M.I. La Rotonda. Physicochemical and pharmacological properties of nimesulide/ $\beta$ -cyclodextrin formulations. *S.T.P. Pharma Science* 10 (2): 157-164 (2000)
43. Beltramo M., F. Rodriguez de Fonseca, M. Navarro, **A. Calignano**, M.A. Gorriti, G. Grammatikopulos, A.G. Sadile, A. Giuffrida, D. Piomelli. Reversal of dopamine D<sub>2</sub> receptor responses by an anandamide transport inhibitor. *J. Neurosci.* 20 (9): 3401-3407 (2000)
44. Piomelli D., A. Giuffrida, **A. Calignano**, F. Rodriguez de Fonseca. The endocannabinoid system as a target for therapeutic drugs. *TIPS* 21: 218-224 (2000)
45. Cicala C., A. Ianaro, S. Fiorucci, **A. Calignano**, M. Bucci, R. Gerli, L. Santucci, J.L. Wallace, G. Cirino. NO-naproxen modulates inflammation, nociception and downregulates T cell response in rat Freund's adjuvant arthritis. *Br. J. Pharmacol.* 130: 1399-1405 (2000).
46. **Calignano A.**, G. La Rana, P. Loubet-Lescoulie, D. Piomelli. A role for the endogenous cannabinoids system in the peripheral control of pain initiation. *Progr. in Brain Res.* 129: 471-482 (2000).
47. Sorrentino R, G. Autore, G. Cirino, R. d'Emmanuele de Villa Bianca, **A. Calignano**, M. Vanesia, C. Alfieri, L. Sorrentino, A. Pinto. Effect of spironolactone and its metabolites on contractile property of isolated rat aorta rings. *J. Cardiovasc. Pharmacol.* 36: 230-235 (2000).
48. **Calignano A.**, I. Katona, F. Desarnaud, A. Giuffrida, G. La Rana, K. Mackie, F. Freund, D. Pomelli. Bidirectional control of airway responsiveness by endogenous cannabinoids. *Nature* 408: 96-101 (2000).
49. **Calignano A.**, G. La Rana, D. Piomelli. Antinociceptive activity of the endogenous fatty acid amide, palmitylethanolamide. *Eur. J. Pharmacol.* 419: 191-198 (2001).

50. Mancuso F., R. Porta, **A. Calignano**, P. Di Pierro, M.G. Sommella, C. Esposito. Substance P and its transglutaminase-synthesized spermine derivative elicit yawning behavior via nitric oxide in rats (1). *Peptides* 22: 1453-1457 (2001).
51. Kathuria S., S. Gaetani, D. Fagley, F. Valino, A. Duranti, A. Tontini, M. Mor, G. Tarsia, G. La Rana, **A. Calignano**, A. Giustino, M. Tattoli, M. Palmery, V. Cuomo and D. Piomelli. Modulation of anxiety through blockade of anandamide hydrolysis. *Nat. Med.* 9 (1): 76-81 (2003).
52. Bonina F., Puglia C., Rimoli M.G., Melisi D., Boatto G., Nieddu M., **Calignano A.**, La Rana G, De Caprariis P. Glycosyl derivatives of dopamine and L-dopa as anti-Parkinson prodrugs: synthesis, pharmacological activity and in vitro stability studies. *J. Drug Target* 11 (1): 25-36 (2003).
53. Lo Verme J., J. Fu, G. Astarita, G. La Rana, R. Russo, **A. Calignano**, D. Piomelli. The nuclear receptor peroxisome proliferator-activated receptor- $\alpha$  mediates the anti-inflammatory actions of palmitoylethanolamide. *Mol. Pharmacol.* 67 (1): 1-5 (2005).
54. LoVerme J, La Rana G, Russo R, **Calignano A**, Piomelli D. The search for the palmitoylethanolamide receptor. *Life Sci.* Aug 19;77(14):1685-98 (2005).
55. La Rana G, Russo R, Campolongo P, Bortolato M, Mangieri RA, Cuomo V, Iacono A, Raso GM, Meli R, Piomelli D, **Calignano A**. Modulation of neuropathic and inflammatory pain by the endocannabinoid transport inhibitor AM404 [N-(4-hydroxyphenyl)-eicosa-5,8,11,14-tetraenamide]. *J Pharmacol Exp Ther.*, 317 (3): 1365-71 (2006).
56. Bortolato M, Campolongo P, Mangieri RA, Scattoni ML, Frau R, Trezza V, La Rana G, Russo R, **Calignano A**, Gessa GL, Cuomo V, Piomelli D. Anxiolytic-like properties of the anandamide transport inhibitor AM404. *Neuropsychopharmacology*, 31 (12): 2652-9 (2006).
57. Sammartino G, Marenzi G, Tammaro L, Bolognese A, **Calignano A**, Costantino U, Califano L, Mastrangelo F, Tetè S, Vittoria V. Anti-inflammatory drug incorporation into polymeric nano-hybrids for local controlled release. *Int J Immunopathol Pharmacol.*, 19 (2 Suppl): 55-62 (2006).
58. Lo Verme J, Russo R, La Rana G, Fu J, Farthing J, Mattace-Raso G, Meli R, Hohmann A, **Calignano A**, Piomelli D. Rapid broad-spectrum analgesia through activation of Peroxisome Proliferator-Activated Receptor- $\alpha$ . *J Pharmacol Exp Ther.*, 319 (3): 1051-61 (2006).

- 59 Tammaro L, Costantino U, Bolognese A, Sammartino G, Marenzi G, **Calignano A**, Tete S, Mastrangelo F, Califano L, Vittoria V. Nanohybrids for controlled antibiotic release in topical applications. *Int J Antimicrob Agents.*, 29(4): 417-23 (2007).
- 60 Russo R, Loverme J, La Rana G, Compton T, Parrot J, Duranti A, Tontini A, Mor M, Tarzia G, **Calignano A**, Piomelli D. The fatty-acid amide hydrolase inhibitor URB597 (cyclohexyl carbamic acid 3'-carbamoyl-biphenyl-3-yl ester) reduces neuropathic pain after oral administration in mice. *J Pharmacol Exp Ther.*, (322)1: 236-42 (2007).
- 61 Russo R, Loverme J, La Rana G, D'Agostino G, Sasso O, **Calignano A**, Piomelli D. Synergistic antinociception by the cannabinoid receptor agonist anandamide and the PPAR-alpha receptor agonist GW7647. *Eur J Pharmacol.*, 566(1-3): 117-9 (2007).
- 62 D'Agostino G, La Rana G, Russo R, Sasso O, Iacono A, Esposito E, Mattace Raso G, Cuzzocrea S, Lo Verme J, Piomelli D, Meli R, **Calignano A**. Acute intracerebroventricular administration of palmitoylethanolamide, an endogenous PPAR- $\alpha$  agonist, modulates carrageenan-induced paw edema in mice. *J Pharmacol Exp Ther.*, 322 (3): 1137-43 (2007).
- 63 Raso GM, Bianco G, Iacono A, Esposito E, Autore G, Ferrante MC, **Calignano A**, Meli R. Maternal adaptations to pregnancy in spontaneously hypertensive rats: leptin and ghrelin evaluation. *J Endocrinol.*, 194(3): 611-9 (2007).
- 64 G. La Rana, R. Russo, G. D'Agostino, O. Sasso, G. Mattace Raso, A. Iacono, R. Meli, D. Piomelli and **A. Calignano**. AM404, an anandamide transport inhibitor, reduces plasma extravasation in a model of neuropathic pain in rat: role for cannabinoid receptors. *Neuropharmacology*; 54(3): 521-9 (2008).
- 65 Genovese T, Esposito E, Mazzon E, Di Paola R, Meli R, Bramanti P, Piomelli D, **Calignano A**, Cuzzocrea S. Effects of palmitoylethanolamide on signaling pathways implicated in the development of spinal cord injury. *J Pharmacol Exp Ther.*; 326(1): 12-23 (2008).
- 66 Cappello B, di Maio C, Iervolino M, Miro A, **Calignano A**. Etodolac/cyclodextrin formulations: physicochemical characterization and in vivo pharmacological studies. *Drug Dev Ind Pharm.* 2009 Jul;35(7):877-86.
- 67 Curcio A, Sasso O, Melisi D, Nieddu M, La Rana G, Russo R, Gavini E, Boatto G, Abignente E, **Calignano A**, Rimoli MG. Galactosyl prodrug of ketorolac: synthesis, stability, and pharmacological and pharmacokinetic evaluations. *J Med Chem.* 25; 52(12): 3794-800 (2009).

- 68 D'Agostino G, La Rana G, Russo R, Sasso O, Iacono A, Esposito E, Mattace Raso G, Cuzzocrea S, Loverme J, Piomelli D, Meli R, **Calignano A**. Central administration of palmitoylethanolamide reduces hyperalgesia in mice via inhibition of NF-kappaB nuclear signalling in dorsal root ganglia. *Eur J Pharmacol.* 24; 613(1-3): 54-9 (2009).
- 69 Iacono A, Bianco G, Mattace Raso G, Esposito E, d'Emmanuele di Villa Bianca R, Sorrentino R, Cuzzocrea S, **Calignano A**, Autore G, Meli R. Maternal adaptation in pregnant hypertensive rats: improvement of vascular and inflammatory variables and oxidative damage in the kidney. *Am J Hypertens.*; 22(7): 777-83 (2009).
- 70 Esposito E, Iacono A, Bianco G, Autore G, Cuzzocrea S, Vajro P, Canani RB, **Calignano A**, Raso GM, Meli R. Probiotics reduce the inflammatory response induced by a high-fat diet in the liver of young rats. *J Nutr.*; 139(5): 905-11 (2009).
- 71 Raso GM, Esposito E, Iacono A, Pacilio M, Cuzzocrea S, Canani RB, **Calignano A**, Meli R. Comparative therapeutic effects of metformin and vitamin E in a model of non-alcoholic steatohepatitis in the young rat. *Eur J Pharmacol.* 14; 604(1-3): 125-31 (2009).
- 72 Sasso O, La Rana G, Vitiello S, Russo R, D'Agostino G, Iacono A, Russo E, Citraro R, Cuzzocrea S, Piazza PV, De Sarro G, Meli R, **Calignano A**. Palmitoylethanolamide modulates pentobarbital-evoked hypnotic effect in mice. Involvement of allopregnanolone biosynthesis. *Eur Neuropsychopharmacol.* (2009).
- 73 Mazzoni O, Diurno MV, di Bosco AM, Novellino E, Grieco P, Esposito G, Bertamino A, **Calignano A**, Russo R. Synthesis and Pharmacological Evaluation of Analogs of Indole-Based Cannabimimetic Agents. *Chem Biol Drug Des.*; 75(1): 106-14 (2010).
- 74 Clapper JR, Moreno-Sanz G, Russo R, Guijarro A, Vacondio F, Duranti A, Tontini A, Sanchini S, Sciolino NR, Spradley JM, Hohmann AG, **Calignano A**, Mor M, Tarzia G, Piomelli D. *Nature Neurosci.*; 13(10):1265-70 (2010).
- 75 Canani RB, Costanzo MD, Leone L, Pedata M, Meli R, **Calignano A**. Potential beneficial effects of butyrate in intestinal and extraintestinal diseases. *World J Gastroenterol.*;17(12):1519-28 (2011).

- 76 Raso GM, Esposito E, Vitiello S, Iacono A, Santoro A, D'Agostino G, Sasso O, Russo R, Piazza PV, **Calignano A**, Meli R. Palmitoylethanolamide stimulation induces allopregnanolone synthesis in C6 Cells and primary astrocytes: involvement of peroxisome-proliferator activated receptor- $\alpha$ . *J Neuroendocrinol.*; 23(7):591-600 (2011).
- 77 Iacono A, Raso GM, Canani RB, **Calignano A**, Meli R. Probiotics as an emerging therapeutic strategy to treat NAFLD: focus on molecular and biochemical mechanisms. *J Nutr Biochem*; 22(8):699-711 (2011).
- 78 Sasso O, Russo R, Vitiello S, Mattace Raso G, D'Agostino G, Iacono A, La Rana G, Vallée M, Cuzzocrea S, Piazza PV, Meli R, **Calignano A**. Implication of allopregnanolone in the antinociceptive effect of N-palmitoylethanolamide in acute or persistent pain. *Pain*; 153(1):33-41 (2012).
- 79 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*; 676(1-3):41-50 (2012).
- 80 D'Agostino G, Russo R, Avagliano C, Cristiano C, Meli R, **Calignano A**. Palmitoylethanolamide Protects Against the Amyloid- $\beta$ 25-35-Induced Learning and Memory Impairment in Mice, an Experimental Model of Alzheimer Disease. *Neuropsychopharmacology*; 37(7):1784-92 (2012).
- 81 Russo R, D'Agostino G, Mattace Raso G, Avagliano C, Cristiano C, Meli R, **Calignano A**. Central administration of oxytocin reduces hyperalgesia in mice: implication for cannabinoid and opioid systems. *Peptides*; 38(1):81-8 (2012).
- 82 D'Agostino G, Kim JD, Liu ZW, Jeong JK, Suyama S, **Calignano A**, Gao XB, Schwartz M, Diano S. Prolyl Endopeptidase-Deficient Mice Have Reduced Synaptic Spine Density in the CA1 Region of the Hippocampus, Impaired LTP, and Spatial Learning and Memory. *Cereb Cortex*; 23(8):2007-14 (2013).
- 83 Citraro R, Russo E, Scicchitano F, van Rijn CM, Cosco D, Avagliano C, Russo R, D'Agostino G, Petrosino S, Guida F, Gatta L, van Luijckelaar G, Maione S, Di Marzo V, **Calignano A**, De Sarro G. Antiepileptic action of N-palmitoylethanolamine through CB1 and PPAR- $\alpha$  receptor activation in a genetic model of absence epilepsy. *Neuropharmacology*; 69:115-26 (2013).
- 84 Di Cesare Mannelli L, D'Agostino G, Pacini A, Russo R, Zanardelli M, Ghelardini C, **Calignano A**. Palmitoylethanolamide is a disease-modifying

---

agent in peripheral neuropathy: pain relief and neuroprotection share a PPAR-alpha-mediated mechanism. *Mediators Inflamm.*; 328797 (2013).

- 85 Meli R, Mattace Raso G, Irace C, Simeoli R, Di Pascale A, Paciello O, Pagano TB, **Calignano A**, Colonna A, Santamaria R. High Fat Diet Induces Liver Steatosis and Early Dysregulation of Iron Metabolism in Rats. *PLoS One*; 8(6):e66570 (2013).
- 86 Citraro R, Russo E, Ngomba RT, Nicoletti F, Scicchitano F, Whalley BJ, **Calignano A**, De Sarro G. CB1 agonists, locally applied to the cortico-thalamic circuit of rats with genetic absence epilepsy, reduce epileptic manifestations. *Epilepsy Res.*; 106(1-2):74-8 (2013).
- 87 Mattace Raso G, Simeoli R, Russo R, Iacono A, Santoro A, Paciello O, Ferrante MC, Canani RB, **Calignano A**, Meli R. Effects of sodium butyrate and its synthetic amide derivative on liver inflammation and glucose tolerance in an animal model of steatosis induced by high fat diet. *PLoS One*; 8(7):e68626 (2013).
- 88 Mattace Raso G, Simeoli R, Russo R, Santoro A, Pirozzi C, d'Emmanuele di Villa Bianca R, Mitidieri E, Paciello O, Pagano TB, Orefice NS, Meli R, **Calignano A**. N-Palmitoylethanolamide protects the kidney from hypertensive injury in spontaneously hypertensive rats via inhibition of oxidative stress. *Pharmacol Res.*; 76:67-76 (2013).
- 89 Ostacolo C, Ambrosino P, Russo R, Lo Monte M, Soldovieri MV, Laneri S, Sacchi A, Vistoli G, Taglialatela M, **Calignano A**. Isoxazole derivatives as potent transient receptor potential melastatin type 8 (TRPM8) agonists. *Eur J Med Chem.*; 69:659-69 (2013).
- 90 Canani RB, Terrin G, Elce A, Pezzella V, Heinz-Erian P, Pedrolli A, Centenari C, Amato F, Tomaiuolo R, **Calignano A**, Troncone R, Castaldo G. Genotype-dependency of butyrate efficacy in children with congenital chloride diarrhea. *Orphanet J Rare Dis.*; 8:194 (2013).
- 91 Raso GM, Simeoli R, Iacono A, Santoro A, Amero P, Paciello O, Russo R, D'Agostino G, Di Costanzo M, Canani RB, **Calignano A**, Meli R. Effects of a *Lactobacillus paracasei* B21060 based synbiotic on steatosis, insulin signaling and toll-like receptor expression in rats fed a high-fat diet. *J Nutr Biochem.*; 25(1):81-90 (2014).
- 92 Mattace Raso G, Santoro A, Russo R, Simeoli R, Paciello O, Di Carlo C, Diano S, **Calignano A**, Meli R. Palmitoylethanolamide prevents metabolic alterations

---

and restores leptin sensitivity in ovariectomized rats. *Endocrinology*; 155(4):1291-301 (2014).

- 93 Meli R, Mattace Raso G, **Calignano A**. Role of innate immune response in non-alcoholic Fatty liver disease: metabolic complications and therapeutic tools. *Front Immunol.*; 5:177 (2014).
- 94 Mattace Raso G, Russo R, **Calignano A**, Meli R. Palmitoylethanolamide in CNS health and disease. *Pharmacol Res.*; 86:32-41 (2014).
- 95 Luongo E, Russo R, Avagliano C, Santoro A, Melisi D, Orefice NS, Raso GM, Meli R, Magliocca S, Nieddu M, Santiago GM, Boatto G, **Calignano A**, Rimoli MG. Galactosyl prodrug of palmitoylethanolamide: synthesis, stability, cell permeation and cytoprotective activity. *Eur J Pharm Sci.*; 62:33-9 (2014).
- 96 Catanzano O, Acierno S, Russo P, Cervasio M, Del Basso De Caro M, Bolognese A, Sammartino G, Califano L, Marenzi G, **Calignano A**, Acierno D, Quaglia F. Melt-spun bioactive sutures containing nanohybrids for local delivery of anti-inflammatory drugs. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.*; 43:300-9 (2014).
- 97 Di Cesare Mannelli L, Pacini A, Corti F, Boccella S, Luongo L, Esposito E, Cuzzocrea S, Maione S, **Calignano A**, Ghelardini C. Antineuropathic profile of N-palmitoylethanolamine in a rat model of oxaliplatin-induced neurotoxicity. *PLoS One*. 2015 Jun;10(6):e0128080.
- 98 Mattace Raso G, Pirozzi C, d'Emmanuele di Villa Bianca R, Simeoli R, Santoro A, Lama A, Di Guida F, Russo R, De Caro C, Sorrentino R, **Calignano A**, Meli R. Palmitoylethanolamide treatment reduces blood pressure in spontaneously hypertensive rats: involvement of cytochrome p450-derived eicosanoids and Renin Angiotensin system. *PLoS One*. 2015 May 7;10(5).
- 99 Simeoli R, Mattace Raso G, Lama A, Pirozzi C, Santoro A, Di Guida F, Sanges M, Aksoy E, **Calignano A**, D'Arienzo A, Meli R. Preventive and therapeutic effects of lactobacillus paracasei b21060-based synbiotic treatment on gut inflammation and barrier integrity in colitic mice. *J Nutr.* 2015 Jun; 145(6):1202-10.
- 100 D'Agostino G, Cristiano C, Lyons DJ, Citraro R, Russo E, Avagliano C, Russo R, Raso GM, Meli R, De Sarro G, Heisler LK, **Calignano A**. Peroxisome proliferator-activated receptor alpha plays a crucial role in behavioral repetition and cognitive flexibility in mice. *Mol Metab.* 2015 May 2;4(7):528-36.

- 
- 101 Catanzano O, D'Esposito V, Acierno S, Ambrosio MR, De Caro C, Avagliano C, Russo P, Russo R, Miro A, Ungaro F, **Calignano A**, Formisano P, Quaglia F. Alginate-hyaluronan composite hydrogels accelerate wound healing process. *Carbohydr Polym.* 2015 Oct 20
- 102 Tronino D, Russo R, Ostacolo C, Mazzolari A, De Caro C, Avagliano C, Laneri S, La Rana G, Sacchi A, Della Valle F, Vistoli G, **Calignano A**. Improvement of Topical Palmitoylethanolamide Anti-Inflammatory Activity by Pegylated Prodrugs. *Mol Pharm.* 2015 Sep 8
- 103 Berni Canani R, Sangwan N, Stefka AT, Nocerino R, Paparo L, Aitoro R, **Calignano A**, Khan AA, Gilbert JA, Nagler CR. Lactobacillus rhamnosus GG-supplemented formula expands butyrate-producing bacterial strains in food allergic infants. *ISME J.* 2016 Mar;10
- 104 Russo R, De Caro C, Avagliano C, Cristiano C, La Rana G, Mattace Raso G, Berni Canani R, Meli R, **Calignano A**. Sodium butyrate and its synthetic amide derivative modulate nociceptive behaviors in mice. *Pharmacol Res.* 2016 Jan;
- 105 Russo R, Gallelli L, Cannataro R, Perri M, **Calignano A**, Citraro R, Russo E, Gareri P, Corsonello A, De Sarro G. When Nutraceuticals Reinforce Drugs Side Effects: a case report. *Curr Drug Saf.* 2016 Feb 1
- 106 Orefice NS, Alhouayek M, Carotenuto A, Montella S, Barbato F, Comelli A, **Calignano A**, Muccioli GG, Orefice G. Oral Palmitoylethanolamide Treatment Is Associated with Reduced Cutaneous Adverse Effects of Interferon- $\beta$ 1a and Circulating Proinflammatory Cytokines in Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. *Neurotherapeutics.* 2016 Feb 8
- 107 Tronino D, Offerta A, Ostacolo C, Russo R, De Caro C, **Calignano A**, Puglia C, Blasi P. Nanoparticles prolong N-palmitoylethanolamide anti-inflammatory and analgesic effects in vivo. *Colloids Surf B Biointerfaces.* 2016
- 108 Orefice N, Carotenuto A, Mangone G, Bues B, Rehm R, Cerillo I, Saccà F, **Calignano A**, Orefice G.. Assessment of neuroactive steroids in cerebrospinal fluid comparing acute relapse and stable disease in relapsing-remitting multiple sclerosis. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2016 May;159:1-7.
- 109 Pirozzi C, Lama A, Simeoli R, Paciello O, Pagano TB, Mollica MP, Di Guida F, Russo R, Magliocca S, Canani RB, Raso GM, **Calignano A**, Meli R.. Hydroxytyrosol prevents metabolic impairment reducing hepatic inflammation and restoring duodenal integrity in a rat model of NAFLD. *J Nutr Biochem.* 2016 Apr;30:108-15.

- 110 Santoro A, Mattace Raso G, Taliani S, Da Pozzo E, Simorini F, Costa B, Martini C, Laneri S, Sacchi A, Cosimelli B, **Calignano A**, Da Settimo F, Meli R.. TSPO-ligands prevent oxidative damage and inflammatory response in C6 glioma cells by neurosteroid synthesis. *Eur J Pharm Sci*. 2016 Jun 10;88:124-31.
- 111 Avagliano C, Russo R, De Caro C, Cristiano C, La Rana G, Piegari G, Paciello O, Citraro R, Russo E, De Sarro G, Meli R, Mattace Raso G, **Calignano A**. Palmitoylethanolamide protects mice against 6-OHDA-induced neurotoxicity and endoplasmic reticulum stress: In vivo and in vitro evidence. *Pharmacol Res*. 2016 Nov;113: 276-289.
- 112 Citraro R, Russo E, Leo A, Russo R, Avagliano C, Navarra M, **Calignano A**, De Sarro G.. Pharmacokinetic-pharmacodynamic influence of N-palmitoylethanolamine, arachidonyl-2'-chloroethylamide and WIN 55,212-2 on the anticonvulsant activity of antiepileptic drugs against audiogenic seizures in DBA/2 mice. *Eur J Pharmacol*. 2016;791:523-534.
- 113 Lama A, Pirozzi C, Mollica MP, Trinchese G, Guida FD, Cavaliere G, **Calignano A**, Raso GM, Canani RB, Meli R. Polyphenol-rich virgin olive oil reduces insulin resistance and liver inflammation and improves mitochondrial dysfunction in high fat diet fed rats. *Mol Nutr Food Res*. 2016 Oct 29.
- 114 Simeoli R, Mattace Raso G, Pirozzi C, Lama A, Santoro A, Russo R, Montero-Melendez T, Berni Canani R, **Calignano A**, Perretti M, Meli R. An orally administered butyrate-releasing derivative reduces neutrophil recruitment and inflammation in dextran sulphate sodium-induced murine colitis. *Br J Pharmacol*. 2016 Sep 29.
- 115 Mattace Raso G, Avagliano C, **Calignano A**. Response to comment by Juan Segura-Aguilar: New preclinical model are required to discover neuroprotective compound in Parkinson's disease. *Pharmacol Res*. 2016 Nov 24.
- 116 Aitoro R, Simeoli R, Amoroso A, Paparo L, Nocerino R, Pirozzi C, Di Costanzo M, Meli R, De Caro C, Picariello G, Mamone G, **Calignano A**, Nagler CR, Berni Canani R. Extensively hydrolyzed casein formula alone or with *L. rhamnosus* GG reduces  $\beta$ -lactoglobulin sensitization in mice. *Pediatr Allergy Immunol*. 2016 Dec 19.
- 117 Lama A, Santoro A, Corrado B, Pirozzi C, Paciello O, Pagano TB, Russo S, **Calignano A**, Mattace Raso G, Meli R. Extracorporeal shock waves alone or combined with raloxifene promote bone formation and suppress resorption in ovariectomized rats. *PLoS One*. 2017 Feb 3;12(2):e0171276.

- 118 Russo R, Cristiano C, Avagliano C, De Caro C, La Rana G, Raso GM, Canani RB, Meli R, **Calignano A**. Gut-brain axis: Role of lipids in the regulation of inflammation, pain and CNS diseases. *Curr Med Chem*. 2017 Feb 16.
- 119 Mollica MP, Mattace Raso G, Cavaliere G, Trinchese G, De Filippo C, Aceto S, Prisco M, Pirozzi C, Di Guida F, Lama A, Crispino M, Tronino D, Di Vaio P, Berni Canani R, **Calignano A**, Meli R. Butyrate Regulates Liver Mitochondrial Function, Efficiency, and Dynamics in Insulin-Resistant Obese Mice. *Diabetes*. 2017 May;66(5):1405-1418.
- 120 Coretti L, Cristiano C, Florio E, Scala G, Lama A, Keller S, Cuomo M, Russo R, Pero R, Paciello O, Mattace Raso G, Meli R, Cocozza S, **Calignano A**, Chiariotti L, Lembo F. Sex-related alterations of gut microbiota composition in the BTBR mouse model of autism spectrum disorder. *Sci Rep*. 2017 Mar 28;7:45356.
- 121 Berni Canani R, De Filippis F, Nocerino R, Laiola M, Paparo L, **Calignano A**, De Caro C, Coretti L, Chiariotti L, Gilbert JA, Ercolini D. Specific Signatures of the Gut Microbiota and Increased Levels of Butyrate in Children Treated with Fermented Cow's Milk Containing Heat-Killed *Lactobacillus paracasei* CBA L74. *Appl Environ Microbiol*. 2017 Sep 15;83(19). pii: e01206-17.
- 122 De Caro C, Leo A, Citraro R, De Sarro C, Russo R, **Calignano A**, Russo E. The potential role of cannabinoids in epilepsy treatment. *Expert Rev Neurother*. 2017 Nov;17(11):1069-1079.
- 123 Elce A, Amato F, Zarrilli F, **Calignano A**, Troncone R, Castaldo G, Canani RB. Butyrate modulating effects on pro-inflammatory pathways in human intestinal epithelial cells. *Benef Microbes*. 2017 Oct 13;8(5):841-847.
- 124 Maione F, Piccolo M, De Vita S, Chini MG, Cristiano C, De Caro C, Lippiello P, Miniaci MC, Santamaria R, Irace C, De Feo V, **Calignano A**, Mascolo N, Bifulco G. Down regulation of pro-inflammatory pathways by tanshinone IIA and cryptotanshinone in a non-genetic mouse model of Alzheimer's disease. *Pharmacol Res*. 2017 Nov 20. pii: S1043-6618(17)30455-3.
- 125 Russo R, De Caro C, Avallone B, Magliocca S, Nieddu M, Boatto G, Troiano R, Cuomo R, Cirillo C, Avagliano C, Cristiano C, La Rana G, Sarnelli G, **Calignano A**, Rimoli MG. Ketogal: A Derivative Ketorolac Molecule with Minor Ulcerogenic and Renal Toxicity. *Front Pharmacol*. 2017 Nov 6;8:757.
- 126 Aiello E, Russo R, Cristiano C, **Calignano A**. The safety assessment of herbals with a new and ethical approach. *Nat Prod Res*. 2017 Nov 28:1-11.

**[B] Comunicazioni su riviste internazionalmente qualificate classificate nel**  
**Journal Citation Reports**

1. Carnuccio, R., **A. Calignano**, M. Di Rosa, R.J. Flower and L. Parente. Is macrocortin a circulating anti-phospholipase protein? *Acta Pharmacol. Toxicol.* 53 (1): 101 (1983).
2. **Calignano, A.**, P. Persico and L. Sorrentino. Glucocorticoid and pain regulation. *Pharmacol. Res.Comm.* 20 (3): 225-226 (1988).
3. Persico, P., A. Capasso, **A. Calignano** and L. Sorrentino. The action of dexamethasone on the electrically evoked contraction of guinea-pig ileum. *Pharmacol. Res.Comm.* 20 (2): 225-226 (1988).
4. **Calignano, A.**, P. Persico, A. Capasso, F. Mancuso and L. Sorrentino. Adenosine release in the morphine-induced hypotension in urethane anesthetized rat. *Pharmacol. Res.* 22 (2): 73 (1990).
5. Capasso, A., **A. Calignano**, F. Mancuso, P. Persico and L. Sorrentino. Dexamethasone antagonizes morphine-induced constipation in mice. *Pharmacol. Res.* 22 (2): 82 (1990).
6. Persico, P., F. Mancuso, **A. Calignano**, A. Capasso and L. Sorrentino. Oedema induced by substance P in the rat paw. *Pharmacol. Res.* 22 (2): 394 (1990).
7. **Calignano, A.**, A. Capasso, F. Mancuso, P. Persico and L. Sorrentino. Substance P pretreatment modifies morphine-induced hypotension in anesthetized rats. *Pharmacol. Res.* 22 (3): 82 (1990).
8. Persico, P., F. Mancuso, **A. Calignano**, S. Metafora, C. Esposito and R. Porta. A rat seminal vesicle protein, SV-IV reduces PAF-induced bronchial and vascular effects. *Pharmacol. Res.* 26 (1): 236 (1992).
9. Mancuso, F., P. Persico, **A. Calignano**, L. Sorrentino and L. Mariniello, P. Gentile and R. Porta. Gamma-(glutamyl<sup>5</sup>)-spermine derivative of substance P retains only nitric oxide mediated biological activities. *Pharmacol. Res.* 26 (1): 250 (1992).
10. **Calignano A.**, G. La Rana, L. Sorrentino, D. Piomelli. Cannabinergic modulation of peripheral pain in the formalin test. *Pharmacol. Res.* 39 (1): 24 (1999).
11. Amato J., Iaccarino N., Pagano B., Maglieri M., Persico G., Russo R., De Caro C., **Calignano A.**, Novellino E., Randazzo A. Identification of an acetal

---

derivative of the piperonyl methyl ketone in tablets seized for suspected drug trafficking. Forensic Toxicol 32:311–316; (2014)

---

**[C] Pubblicazioni su riviste non classificate nel *Journal Citation Reports***

---

1. **Calignano, A.**, G. Cirino, R. Meli and P. Persico. Isolation and identification of platelet activating factor in UV-Irradiated guinea-pig skin. *J. Pharmacol. Method.* 19: 89-91 (1988).
2. Diurno, M.V., G. Greco, O. Mazzoni, E. Novellino, **A. Calignano**, G. La Rana, A. Barbieri and A. Bolognese. Synthesis and Structure-Activity relationship of 2-(substituted)-3-[3-(N,N-dimethylamino)propyl]-1,3-thiazolidin-4-ones and related analogues acting as H<sub>1</sub>-histamine antagonists. *Med. Chem. Res.* 4: 578-587 (1994).
3. Cirino, G., **A. Calignano**, F. Sannicolò, A. Primavera, P. Del Soldato, J.L. Wallace. NCX-4016. *Drugs of the future* 22 (11): 1231-1233 (1997).
4. La Rana G., R.M. Lo Bello, D. Piomelli, **A. Calignano**. Endocannabinoids and peripheral pain. *Pharm. Pharmacol. Commun.* 6: 259-262 (2000)

---

**[D] Capitoli in volumi, pubblicazioni periodiche a diffusione internazionale**

1. Schwartz, J.H., **A. Calignano** and T.C. Sacktor. The role of protein kinase C in learning and memory in Aplysia. in: Progress in Cell Research (J.M. Ritchie, P.J. Magistretti and L. Bolis eds.), Elsevier 1: 279-285 (1990).
2. Mancuso, F., **A. Calignano**, L. Sorrentino, C. Esposito, P. Di Pierro, R. Porta. Transglutaminase-catalyzed synthesis and pharmacological profile of 1,3-diaminopropane and spermine derivative of substance P. Polyamines: biological and chemical aspects (Caldara C.M. Glo<sup>^</sup>C., Moruzzi M.S. eds.) CLUEB Bologna: 225-231 (1994).

---

**[E] Capitoli in volumi, pubblicazioni periodiche a diffusione nazionale**

---

1. Persico, P., F. Mancuso, **A. Calignano**, L. Sorrentino, S. Metafora, C. Esposito and R. Porta. Inhibition of ethanol- and PAF-induced gastric mucosal damage by SV<sub>IV</sub>, a protein secreted from the rat seminal vesicle epithelium. Natural drugs and the digestive tract (F. Capasso and N. Mascolo eds.), EMSI suppl. 1 (1992).
2. **Calignano A.**  
Collaborazione all'Edizione Italiana del libro  
Ernest Hodgson, PhD: Tossicologia Moderna  
EdiSES 2005
3. **Calignano A.**  
Sezione VI: Farmaci Attivi sul Metabolismo  
Capitolo 5: Disturbi del Comportamento Alimentare  
Trattato di Farmacologia. Idelson-Gnocchi Editore 2007
4. **Calignano A.**  
Sezione VI: Farmaci Attivi sul Metabolismo  
Capitolo 45: Farmaci utilizzati nei Disturbi del Comportamento Alimentare  
Trattato di Farmacologia. Idelson-Gnocchi Editore 2010

---

**[F] Riassunti in riunioni scientifiche o congressi internazionali**

---

1. Di Rosa, M., **A. Calignano**, R. Carnuccio, A. Ialenti and S. Moncada. The anti-inflammatory effect of glucocorticoids does not entirely depend on induced phospholipase inhibitory proteins. IUPHAR, 9<sup>th</sup> International Congress of Pharmacology, London, 1984, Abs. n. 215p.
2. **Calignano, A.**, A. Capasso, P. Persico, and L. Sorrentino. Effect of dexamethasone on morphine-induced inhibition of gastrointestinal transit in mice. 3<sup>rd</sup> Interscience World Conference on Inflammation. Montecarlo 1988, Abs. 53, 3.
3. **Calignano, A.**, D. Piomelli, B. Wallner and J.H. Schwartz. Aplysia nervous tissue contains proteins that inhibit or activate phospholipase A2. Proceedings of Society for Neuroscience 14, Toronto 1988, Abs. 53, 3.
4. Sacktor, T.C., **A. Calignano** and J.H. Schwartz. The PKC cycle: a mechanism for long-term auto-activation of protein kinase C. Proceedings of Society for Neuroscience 15, Denver 1989, 446-447.
5. Persico, P., **A. Calignano**, F. Mancuso, C. Esposito, L. Mariniello and R. Porta. Use of the enzyme transglutaminase to modify the biological activity of peptides and proteins. Advances in Modern Biotechnology, Cuba 8-12 June, 1992.
6. **Calignano, A.**, B.J. Whittle, M. Di Rosa and S. Moncada. Modulation of rat gastric emptying, intestinal transit and fluid secretion by endogenous nitric oxide. American Gastroenterological Association, American Association for the study of Liver Disease, Boston, 16-19 may 1993.
7. **Calignano, A.**, B.J. Whittle, M. Di Rosa and S. Moncada. Modulation of rat gastric emptying, intestinal motility and transit by endogenous nitric oxide. II Reunion Internacional Sobre Acciones del Oxido Nitrico Endogeno y de los Farmaco Nitrovasodilatadores, Santander, 6-8 maggio 1993.
8. Esposito, C., P. Di Pierro, A. Cozzolino, F. Mancuso, **A. Calignano**, R. Porta. Biological activities of Substance P derivatives synthesized by transglutaminase in vitro. European Neuropeptide Club, Innsbruck 26-30 gennaio 1994.
9. **Calignano, A.**, F. Mancuso and M. Di Rosa. Modulation of mouse gastric emptying by endogenous nitric oxide. 4<sup>th</sup> Joint Meeting of Hungarian, Italian and Polish Pharmacological Societies, Poznan 19-21 settembre 1994.

10. **Calignano, A.**, G. La Rana, F. Mancuso and D. Pomelli. Peripheral cannabinoid modulation of pain in the formalin test. Eicosanoids and other bioactive lipids in cancer, inflammation and related diseases. 5<sup>th</sup> International Conference, La Jolla 17-20 settembre 1997.
11. **Calignano, A.**, G. La Rana, L. Sorrentino and D. Piomelli. Cannabinergic modulation of peripheral pain in the formalin test. The Neurobiology of The Endocannabinoids System: From Basic Research To Therapeutic Research. Madrid, 22-24 aprile 1998.
12. **Calignano, A.**, G. La Rana, A. Giuffrida and D. Piomelli. Control of pain initiation by endogenous cannabinoids. 42<sup>nd</sup> Annual Meeting of The Western Pharmacological Society with ASCEPT. Maui, 30/1-4/2 1999.
13. **Calignano A.**, G. La Rana, R. Russo and D. Pomelli. Endogenous acylethanolamides modulates pain perception in mice. 15th Congress of the European College of Neuropsychopharmacology. Barcellona, 5-9 october 2002.
14. Sasso O., La Rana G., Russo R., D'Agostino G., Iacono A., Meli R. and **Calignano A.** Role of AM404 in CNS: is it possible to reduce mechanical allodynia and thermal hyperalgesia in a model of neuropathic pain without central effects? 7<sup>th</sup> James Black Conference Integrative Pharmacology and Physiology: translating "omics" into functional and clinical applications, London, 1-3<sup>rd</sup> sept 2009.
15. D'Agostino, G. La Rana, R. Russo, O. Sasso, C. Avagliano, A Iacono, R. Meli A. **Calignano**. Central PPAR-alpha activation reduces pain and hyperalgesia in the mice via nuclear factor KB inhibition. Naples Pain Conference (NPC): Research and Therapy for human and animal suffering, Naples, 16-19 may 2010
16. O. Sasso, G. La Rana, R. Russo, G D'Agostino, G Mattace Raso, A Iacono, R. Meli A. **Calignano**. Role of neurosteroids in the analgesic and antihyperalgesic effect of PEA. Naples Pain Conference (NPC): Research and Therapy for human and animal suffering, Naples, 16-19 may 2010
17. G Mattace Raso, E. Esposito, A Iacono, G D'Agostino, La Rana, O. Sasso, R. Russo, A. **Calignano**, R. Meli. Palmitoylethanolamide induces neurosteroids synthesis in C6 cells through PPAR-alpha dependent mechanism. Naples Pain Conference (NPC): Research and Therapy for human and animal suffering, Naples, 16-19 may 2010

18. G D'Agostino, G La Rana, R Russo, O Sasso C Avagliano, A Iacono, R Meli, **A Calignano**. Central PPAR-alpha activation reduces pain and hyperalgesia in mice via NF-kB inhibition. 16<sup>th</sup> World Congress of Basic and Clinical Pharmacology. Copenhagen, 17-23 July, 2010.
19. R. Russo, G. D'Agostino, R. Simeoli, A. Iacono, G. Mattace Raso, M. Di Costranzo, L. Leone, R. Meli, **A. Calignano**, R. Berni Canani. Therapeutic Effects Of The New Synthetic Butyrate Derivate N-(1-Carbamoyl-2-Phenyl-Ethyl) Butyramide On Diarrhea And Visceral Pain In Mice. 44th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Sorrento (Naples), 25-28 May 2011.
20. C. Ostacolo, P. Ambrosino, R. Russo, A. Sacchi, S. Laneri, D. Tronino, G. D'Agostino, R. Meli, M. Taglialatela, **A. Calignano**. Menthol-derived isoxazoles reduce capsaicin-induced allodynia in mice when applied as cutaneous gel. 8th word meeting on pharmaceuticals, biopharmaceutics and pharmaceutical technology, Istanbul, (Turkey) 19-22 March 2012.
21. G Mattace Raso, A Santoro, R Simeoli, R Russo, G D'Agostino, **A Calignano** and R Meli. Palmitoylethanolamide, a lipid mediator, controls feeding behaviour and restores leptin sensitivity in ovariectomized obese rats. 6th European Congress of Pharmacology EPHAR 2012. Granada (Spain) 17-20 July 2012.
22. R. Simeoli, G. Mattace Raso, A. Santoro, P. Amero, R. Russo, M. Sanges, A. D'ariento, **A. Calignano** and R. Meli. Preventive and curative effect of a synbiotic-based Lactobacillus paracasei B21060 on dextran sodium sulfate-induced colitis in mice. 6th European Congress of Pharmacology EPHAR 2012. Granada (Spain) 17-20 July 2012

[G] Riassunti in riunioni scientifiche o congressi nazionali

1. Carnuccio, R., **A. Calignano**, G. Fiore, M. Di Rosa. Ruolo della macrocortina nella regolazione del tono vascolare da parte dei glucocorticoidi. Atti Accad. Sci. Med. Chir. 137: 279-284 (1983).
2. Carnuccio, R., **A. Calignano**, M. Di Rosa, A. Ialenti. Ricerche sul meccanismo d'azione degli steroidi anti-infiammatori. Atti Accad. Sci. Med. Chir. 138: 111-118 (1984).
3. Di Rosa, M., **A. Calignano**, R. Carnuccio, A. Ialenti. The anti-inflammatory effect in macrocortin. XXII Congresso della Società Italiana di Farmacologia Bologna 1984, Abs. p. 17
4. Piscopo, E., M.V. Diurno, O. Mazzoni, A. Ciaccio and **A. Calignano**. Researches on heterocyclic compounds: 1,3-thiazolidine derivatives as heterocyclic compounds of biological interest. Congr. Soc. Chim. It.: Bressanone, 15-18 Ottobre, Abs. p.47 (1990).
5. **Calignano, A.**, P. Persico, F. Mancuso and L. Sorrentino. L-arginine but not D-arginine, increases morphine-induced locomotion and feeding in mice. Meeting in Analgesic versus Antiinflammatory Agents: pharmacodynamics, experimental models and inter-relationship. Roma 21 novembre 1991, p.27.
6. Persico, P., **A. Calignano**, F. Mancuso and L. Sorrentino. Morphine reduces vasodilation induced by electrical-field stimulation. Meeting on Analgesic versus Antiinflammatory Agents: pharmacodynamics, experimental models and inter-relationship. Roma, 21 novembre 1991, p.45.
7. Persico, P., **A. Calignano**, F. Mancuso, C. Esposito, L. Mariniello and R. Porta. Spermine covalent attachment to GLN 5 of substance P selectively suppresses some biological activities of the neuropeptide. Quarto Simposio su "Biotecnologie Biochimiche" Capri 28-30 Giugno, 1992.
8. Bonsignore, L., G. Loy, D. Secci and **A. Calignano**. Synthesis and Pharmacological activity of 2H-1-benzopyran-3-carboxamide-2-oxo derivatives. XVII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana Genova, 25-30 ottobre 1992.
9. Esposito, C., F. Mancuso, **A. Calignano**, A. Cozzolino, P. Di Pierro, R. Porta. Effect of transglutaminase-catalyzed covalent binding of polyamines on substance P-induced smooth muscle contraction. Aspetti biologici e clinici delle poliammine, Pieve di Cento, 10-11 giugno 1993.

10. Mancuso, F., **A. Calignano**, L. Sorrentino. Substance P regulate spontaneous activity in rats through nitric oxide release. European Neuropeptide Club, Verona 14 ottobre, 1993.
11. **Calignano, A.**, P. Persico, F. Mancuso, L. Sorrentino. L-Arginine modulates morphine-induced changes in locomotion in mice. Ann. Ist. Sup. San., 1993.
12. **Calignano, A.**, F. Mancuso, G. La Rana and L. Sorrentino. Substance P regulates food intake in rats through nitric oxide release. XXVI Congresso Nazionale di Farmacologia, Torino 25-29 settembre, 1994.
13. Esposito, C., F. Mancuso, **A. Calignano**, P. Di Pierro, P. Pucci and R. Porta.  $\gamma$  (Glutamyl<sup>5</sup>) spermine derivative of substance P selectively elicits nitric oxide-mediated biological effects. Aspetti biologici e clinici delle poliamine, Acireale 18-20 maggio, 1994.
14. Esposito, C., F. Mancuso, **A. Calignano**, A. Cozzolino and R. Porta. Transglutaminase-synthesized derivatives of substance P could be an useful tool in differentiating neurokinin receptors. Tachykinin, p.94, Firenze 16-18 ottobre, 1995.
15. **Calignano A.**, G. La Rana, L. Sorrentino and D. Piomelli. Cannabinergic modulation of peripheral pain in the formalin test. XXIX Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Firenze 20-23 giugno, 1999.
16. La Rana G., R.M. Lo Bello, D. Piomelli, **A. Calignano**. Endocannabinoids and peripheral pain. III Congrasso Monotematico Nazionale della Società Italiana di Farmacologia: Cannabis e recettori cannabinoidi, Napoli, 27 maggio 2000.
17. **Calignano A.**, G. La Rana, L. Sorrentino, D. Piomelli. The role of the endogenous cannabinoid system in controlling pain initiation in periphery. XXX Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Genova 30 maggio-2 giugno 2001.
18. La Rana G., R. Russo, **A. Calignano**. Synthetic cannabinoids WIN55,212-2 and AM404, an inhibitor of anandamide reuptake, attenuate mechanical and thermal hyperalgesia in a model of neuropathic pain. XXXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia. Trieste, 26-29 giugno 2003.
19. Russo R., G. La Rana, **A. Calignano**. Synthetic cannabinoids WIN55,212-2 and AM404 reduce plasma extravasation in a rat model of neuropathic pain. XXXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia. Trieste, 26-29 giugno 2003.

20. **Calignano A.**, G. La Rana, R. Russo, D. Pomelli. CB1 receptors are involved in the antihyperalgesic activity of cannabinoids in a model of neuropathic pain. XXXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia. Trieste, 26-29 giugno 2003.
21. **Calignano A.**, G. La Rana, R. Russo, D. Pomelli. CB1 receptors are involved in the antihyperalgesic activity of cannabinoids in a model of neuropathic pain. I Giornata Italiana Endocannabinoidi. Salerno, 5 dicembre 2003.
22. M. Mor, A. Duranti, A. Tontini, G. Piersanti, G. Tarzia, S. Rivara, A. Lodola, P.V. Plazzi, **A. Calignano**, V. Cuomo, S. Kathuria, D. Piomelli. Design, SAR and biological activity of a new class of FAAH inhibitors: cyclohexyl carbamic acid biphenyl-3-yl esters. XXI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Torino, 22-27 giugno 2003.
23. **Calignano A** ,La Rana G, Russo R Lo Verme J Mattace Raso G, Meli R, Kathuria S, Fu J, Parrot J, Compton T R, Piomelli D, Control of pain initiation through activation of PPAR alfa. 32° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia Napoli 1-4 giugno 2005
24. La Rana G, **Calignano A**, Russo R, Piomelli D. mGlu5 antagonist and mGlu1 antagonist cooperate with synthetic cannabinoid Win55,212-2 in the reduction of allodynia and hyperalgesia in a model of neuropathic pain. 32° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia Napoli 1-4 giugno 2005
25. Russo R La Rana G Lo Verme J Mattace Raso , Meli R, Kathuria S, Fu J, Parrot J, Compton T R, **Calignano A**, Piomelli D. Administration of PPAR alfa agonists reverts pain behaviours induced in mice by nerve injury (CCI) and chronic inflammation induced by FCA. 32° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia Napoli 1-4 giugno 2005
26. Russo R., La Rana G., D'Agostino G., Sasso O., Piomelli D., **Calignano A.** Attività dell'URB597, un inibitore della FAAH, nell'iperlgesia da legatura del nervo sciatico nel topo. II Riunione Farmacologi Campani, Napoli 9 giugno 2006.
27. La Rana G., Russo R., Sasso O., D'Agostino G., **Calignano A.** PPAR- $\alpha$  agonists cause analgesia through IKCa and BKCa potassium channels activation. 33° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Cagliari, 6-9 giugno 2007.
28. Sasso O., La Rana G., Russo R., D'Agostino G., Iacono A., Meli R. and **Calignano A.** Repeated treatment with AM404 reduces mechanical allodynia

and thermal hyperalgesia in a model of neuropathic pain without central effects. Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Cagliari, 6-9 giugno 2007.

29. D'Agostino G., La Rana G., Russo R., Sasso O., Iacono A., Esposito E., Cuzzocrea S., Meli R. and **Calignano A.** Central peroxisome proliferator activated receptor alpha modulates carrageenan-induced paw edema in mice. Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Cagliari, 6-9 giugno 2007.
30. Russo R., La Rana G., D'Agostino G., Sasso O., Lo Verme J., Piomelli D. and **Calignano A.** the fatty-acid amide hydrolase inhibitor URB597 reduces neuropathic pain after oral administration in mice. Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Cagliari, 6-9 giugno 2007.
31. Dattolo M.G., Saviano R., La Rana G., **Calignano A.**, Miniaci M., Scotto P. Effect of testosterone on P70S6K phosphorylation in skeletal muscle cell cultures. Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Cagliari, 6-9 giugno 2007.
32. O Sasso, G La Rana, S Vitiello, R Russo, G D'Agostino, A Iacono, E Russo, R Citraro, S Cuzzocrea, Pier Vincenzo Piazza, G De Sarro, R Meli, **A Calignano.** Palmitoylethanolamide, an endogenous PPAR- $\alpha$  agonist, modulates neurosteroids *de novo* synthesis. 34° National Congress of Pharmacology (SIF), Rimini, 14-17 ottobre 2009.
33. Mattace Raso G, Esposito E, Iacono A, D'Agostino G, La Rana G, Sasso O, Russo R, **Calignano A** and Meli R. Palmitoylethanoamide induces neurosteroids synthesis in C6 cells through PPAR-  $\alpha$  dependent mechanism. 34° National Congress of Pharmacology (SIF), Rimini, 14-17 ottobre 2009.
34. G D'Agostino, G La Rana, R Russo, O Sasso, A Iacono, E Esposito, R Meli and **A Calignano.** PPAR- $\alpha$  and NF-kB activation. Implication in pain principiation and chronic pain establishment. 34° National Congress of Pharmacology (SIF), Rimini, 14-17 ottobre 2009.
35. R Russo, G La Rana, O Sasso, G D'Agostino and **A Calignano.** Involvement of opiod and cannabinoid receptors in the oxytocin-induced antihyperalgesic effect following icv administration. 34° National Congress of Pharmacology (SIF), Rimini, 14-17 ottobre 2009.
36. Giuseppina Mattace Raso, Raffaele Simeoli, Anna Iacono, Giuseppe D'Agostino, Anna Santoro, Paola. Amero, Giovanna La Rana, Roberto Russo, Omar Paciello, Roberto Berni Canani, **Antonio Calignano**, Rosaria Meli.

---

Comparative therapeutic effects of sodium butyrate and BuToRo® in a model of nonalcoholic steatohepatitis in the young rat. 35° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Bologna 14-17 settembre 2011.

37. Roberto Russo, Giuseppe D'Agostino, Giuseppina Mattace Raso, Giovanna La Rana, Rosaria Meli, Roberto Berni Canani, and **Antonio Calignano**. Pharmacological properties of N-(1-carbamoyl-2-phenyl-ethyl)butyramide a new synthetic butyrate prodrug in inhibiting gastrointestinal transit, castor oil-induced diarrhoea and dextran sulfate sodium (DSS)-induced colitis. 35° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Bologna 14-17 settembre 2011.
38. Roberto Russo, Giovanna La Rana, Giuseppe D'Agostino, Rosaria Meli and **Antonio Calignano**. Involvement of opioid and cannabinoid receptors in the oxytocin-induced antihyperalgesic effect following ICV administration. 35° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Bologna 14-17 settembre 2011.
39. Roberto Russo, Giuseppe D'Agostino, Anna Iacono, Giuseppina Mattace Raso, Rosaria Meli, Roberto Berni Canani, and **Antonio Calignano**. Analgesic properties of N-(1-carbamoyl-2-phenyl-ethyl)butyramide a new synthetic butyrate prodrug in a model of acute and visceral pain. 35° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Bologna 14-17 settembre 2011.
40. Roberto Russo, Carmen De Caro, Carmen Avagliano, Claudia Cristiano, Nicola Salvatore Orefice, Giuseppe D'Agostino, Giovanna La Rana, Giuseppina Mattace Raso, Roberto Berni Canani, Rosaria Meli and **Antonio Calignano**. Role of sodium butyrate and of its new prodrug N-(1-carbamoyl-2-phenyl-ethyl) butyramide (FBA) in gastrointestinal transit, castor oil-induced diarrhoea, and croton oil-induced intestinal inflammation. 36° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Torino 23-26 ottobre 2013.
41. Claudia Cristiano, Giuseppe D'Agostino, Carmen Avagliano, Carmen De Caro, Nicola Salvatore Orefice, Giovanna La Rana, Roberto Russo, Angelo Reggiani, Daniele Piomelli and **Antonio Calignano**. Peroxisome proliferator-activated receptor (PPAR)-alpha activation produces antidepressant-like effects in mice. 36° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Torino 23-26 ottobre 2013.
42. Roberto Russo, Carmen Avagliano, Claudia Cristiano, Nicola Salvatore Orefice, Carmen De Caro, Giuseppe D'Agostino, Giuseppina Mattace Raso, Carmine Ostacolo, Giovanna La Rana, Sonia Laneri, Antonia Sacchi, Rosaria Meli and **Antonio Calignano**. Pharmacokinetic characteristics and

---

pharmacological profile of polyethyleneglicole derivatives of palmitoylethanolamide (PEA). 36° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Torino 23-26 ottobre 2013.

43. Carmen De Caro, Carmen Avagliano, Claudia Cristiano, Nicola Salvatore Orefice, Giuseppe D'Agostino, Giovanna La Rana, Giuseppina Mattace Raso, Roberto Russo, Roberto Berni Canani, Rosaria Meli and **Antonio Calignano**. Analgesic properties of N-(1-carbamoyl-2-phenyl-ethyl) butyramide a new synthetic butyrate prodrug in a model of acute and visceral pain. 36° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Torino 23-26 ottobre 2013.
44. Carmen Avagliano, Claudia Cristiano, Nicola Salvatore Orefice, Carmen De Caro, Giuseppe D'Agostino, Giovanna La Rana, Roberto Russo and **Antonio Calignano**. Fatty acid acyl ethanolamines and PPAR-alpha in neurodegenerative and neurological diseases. Cellular models of neurodegeneration: preliminary data. 36° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Torino 23-26 ottobre 2013.
45. Giuseppe D'Agostino, Claudia Cristiano, Carmen Avagliano, Roberto Russo and **Antonio Calignano**. Uncovering the role of the lipid receptor PPAR-alpha on higher brain functions. 36° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Torino 23-26 ottobre 2013.
46. De Caro C.<sup>1</sup>, Russo R., Avagliano C., Cristiano C., La Rana G., Brandolini L., Bianchini G., Calignano A.. Analgesic effect of a new TRPM8 antagonist, DFL23693, in a model of neuropathic pain. Convegno Monotematico SIF, Advances in pain research: pathophysiology and new therapeutic strategies, Napoli, 18-19 giugno 2015.
47. C. Avagliano, C. De Caro, R. Russo, C. Cristiano, G. La Rana, G. Mattace Raso, R. Meli, **A. Calignano**. Role of PPAR- $\alpha$  and its pharmacological modulation in experimental models of Parkinson's disease. 37° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Napoli 2015 (Italia)
48. C. Cristiano, G. D'Agostino, R. Russo, C. Avagliano, C. De Caro, G. Mattace Raso, R. Meli, **A. Calignano**. Pharmacological activation of PPAR-alpha reduces repetitive behavior in a mouse model of autism spectrum disorders. 37° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Napoli 2015 (Italia)
49. R. Russo, C. De Caro, C. Avagliano, C. Cristiano, G. La Rana, G. Mattace Raso, R. Meli, **A. Calignano**. Effect of cafeteria diet on pain behavioral in rats. 37° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Napoli 2015 (Italia)

50. C. De Caro, R. Russo, C. Avagliano, C. Cristiano, G. La Rana, L. Brandolini, G. Bianchini, A. Aramini, E. Aiello, **A. Calignano**. DFL23693, a new TRPM8 antagonist, in wet-dog shake (WDS) by icilin and in a model of neuropathic pain. 37° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Napoli 2015 (Italia).
51. Pirozzi C, Lama A, Simeoli R, Di Guida F, Russo R, Cristiano C, Mollica MP, Mattace Raso G, Berni Canani R, **Calignano A**, Meli R. Butyrate and its derivative N-(1-Carbamoyl-2-Phenylethyl) Butyramide (FBA) improve the obese phenotype and reduce liver steatosis in a mouse model of Diet-Induced Obesity (DIO). 37° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Napoli 2015 (Italia).
52. Cristiano C, Romano R, Boccella S, Iannotta M, Russo R, Maione S, **Calignano A**. Chronic Palmitoylethanolamide treatment prevents SNI-Induced LTP and behavioral impairment: the critical role of PPAR- $\alpha$ . Convegno Monotematico "The pharmacological basis of novel pain therapeutics, Firenze 2017 (Italia).
53. Russo R, De Caro C, **Calignano A**, Bianchini G, Aramini A, Brandolini L. Antinociceptive effects of TRPM8 antagonists. Convegno Monotematico "The pharmacological basis of novel pain therapeutics, Firenze 2017 (Italia).
54. Costa A, Cristiano C, Ghalaradini C, Blandina P, **Calignano A**, Passani MB, Provensi G. The fat sensing molecule oleoylethanolamide induces antidepressant-related responses by targeting ppar- $\alpha$  and recruiting the histaminergic neurotransmission. 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Rimini 2017 (Italia).
55. Avagliano C, Russo R, De Caro C, Cristiano C, La Rana G, Meli R, Mattace Raso G, **Calignano A**. Butyrate attenuates motor deficits and antibiotic-induced intestinal damage in 6- hydroxydopamine model of Parkinson's Disease in mice. 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Rimini 2017 (Italia).
56. Maione F, Piccolo M, De Vita S, Chini MG, Cristiano C, De Caro C, Lippiello P, Miniaci M.C., Santanaria R, Irace C, De Feo V, **Calignano A**, Mascolo N, Bifulco G. Down regulation of pro-inflammatory pathways by tanshinone IIA and cryptotanshinone in a non-genetic mouse model of Alzheimer disease. 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Rimini 2017 (Italia).

- 
57. De Caro C, Russo E, Citraro R, Russo R, Leo A, Leporini C, Avagliano C, Cristiano C, La Rana G, Aiello E, Santangelo E, **Calignano A**, De Sarro G. Pharmacological effect of perampanel, a new ampa antagonist, in animal models of acute and chronic pain. 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Rimini 2017 (Italia).
58. Cristiano C, Burke LK, D'Agostino G, Georgescu T, Roussel G, Calignano A, Heisler LK Hypothalamic circuit mediates therapeutic appetite suppressive effect of 5-HT obesity medication. 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Rimini 2017 (Italia).
59. Cristiano C, Coretti L, Lama A, Russo R, Mattace Raso G, Lembo F, Chiariotti L, Meli R, **Calignano A**. Behavioral and metabolic characterization of a mouse model of autism spectrum disorder and a possible therapeutic effect of palmitoylethanolamide. 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Rimini 2017 (Italia).
60. Mattace Raso G, Di Guida F, Pirozzi C, Lama A, Annunziata C, Nitrato Izzo A, Santoro A, Cristiano C, **Calignano A**, Meli R. Palmitoylethanolamide attenuates insulin resistance and hepatic steatosis in diet-induced obese mice. 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Rimini 2017 (Italia).

---

**Dati statistici sulla produzione scientifica**  
**Tabella riassuntiva (Fonte Scopus)**

Numero totali di pubblicazioni: **141**

Numero di pubblicazioni negli ultimi 10 anni: **64**

Numero di Citazioni: **8453**

Numero di citazioni negli ultimi 10 anni: **264**

**H-Index: 40**