

# Vittorio Vellani - Curriculum Vitae

## **Posizione e indirizzo:**

Ricercatore Confermato  
Dipartimento di Scienze Biomediche Metabolismo e Neuroscienze  
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia  
Via Campi 287, 41100 Modena - Italy  
E-mail: [vvellani@unimore.it](mailto:vvellani@unimore.it)  
Tel: +39 059 2055063  
Mobile ++39 366 6520 481  
Fax: +39 059 2055363

**Data di nascita:** 31 Agosto 1968 (Carpi, Modena)

## **Educazione:**

04-10-1997 Dottorato di Ricerca in Neurobiologia e Neurofisiologia.

Titolo Tesi: "Biofisica ed evoluzione della risposta alla luce dei fotorecettori di *Gekko gecko*, *Tarentola mauritanica* ed *Hemidactylus frenatus* (Geckonidae) cone-like photoreceptor light response". Supervisor: Prof. Marco Piccolino, Prof. Oscar Sacchi, Dr. Giorgio Rispoli - Dipartimento di Biologia, Sezione di Fisiologia Generale - Università degli studi di Ferrara.

15-12-1992 Tesi di Laurea in Scienze Biologiche.

Titolo Tesi: "Effetti della iniezione traccerebroventricolare di di anticorpo anti- $\beta$ -endorfina sull'attività metabolica distrettuale del tronco dell'encefalo di ratto". Supervisor: Prof. Carlo Adolfo Porro, Prof. Pier Cosimo Magherini (Istituto di Fisiologia Umana - Università degli Studi di Modena).

## **Attività didattica:**

2001-oggi **Ricercatore universitario** – Università di Modena e Reggio Emilia.

Docente incaricato dei Corsi di *Fisiologia Cellulare* (50 ore) e di *Laboratorio di colture cellulari neuronali* (20 ore) per il Corso di Laurea in Biotecnologie Industriali, e di *Neurobiologia* (30) per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche. Relatore (alla data odierna) di 5 Tesi di Laurea, di cui 2 già discusse.

1999 –2001 Docente esercitante di tecniche di indagine fisiologica e farmacologica, presso il Dipartimento di Farmacologica della Università di Cambridge (Regno Unito). Relatore di 5 Tesi di *Bachelor Degree*.

1996-1998 Esercitatore del corso di Neurobiology and Neurophysiology (King`s College London, UK)

## **Posizioni a Contratto:**

2004 [Luglio] **Ricercatore Confermato** Università di Modena e Reggio Emilia

2001 [Luglio] **Ricercatore Universitario** Università di Modena e Reggio Emilia

2000 [Novembre] **Postdoctoral Research Associate** - Pharmacology Department, University of Cambridge (Supervisore: Prof. P.A. McNaughton) contratto su grant della Wellcome Trust

1998 [April] **Research Fellow** - Physiology Department, King`s College London (Supervisore: Prof. P.A. McNaughton) finanziato dalla Commissione Europea (1)

1997 [November] **Postdoctoral Fellow** - Physiology Department, King`s College London (Supervisor: Prof. P.A. McNaughton) finanziato dalla Università di Modena (2)

1997 [February] **Research Associate** - Physiology Department, King`s College London (Supervisor: Prof. P.A. McNaughton) finanziato dall'ente Cancer Research Campaign, UK

1996 [November] **Postdoctoral Fellow** - Physiology Department, King`s College London, borsa di studio

ottenuta da European Molecular Biology Organisation (3)

1993 [November] **Dottorando** – Dipartimento di Biologia, Sezione di Fisiologia Generale – Università di Ferrara, (Supervisor: Prof. Marco Piccolino, Prof. Oscar Sacchi,)

### **Altro:**

04-12-1995 Abilitato alla iscrizione all'albo professionale dei Biologi (punteggio: 148/150)

15-12-1992 Laurea in Scienze Biologiche con il punteggio di 110/110 e Lode

### **Borse di Studio a concorso:**

01-04-1998 – present: European Community TMR Marie Curie Fellowship  
[Contract #ERBFMBICT972456] v edi (1)

04-11-1997 - 31-02-1998 : Borsa per soggiorno di studio all'estero bandita dalla Università di Modena v edi (2)

04-11-1996 - 31-01-1997 : European Molecular Biology Organisation Short-Term Fellowship [Fellowship #ASTF 8563] v edi (3)

### **Interessi scientifici ed attività:**

Si occupa dei meccanismi periferici del dolore, e di come i numerosi meccanismi infiammatori intervengano sulle funzioni dei neuroni sensoriali sensibili agli stimoli nocivi, causando i fenomeni patologici della iperalgesia ed allodinia. Si occupa inoltre dei meccanismi retinici della visione, e della biochimica, fisiologia e farmacologia dei processi nervosi della trasduzione visiva.

Alcune delle scoperte recenti più rilevanti sui meccanismi periferici del dolore riguardano il ruolo dell'enzima proteina chinasi C nella sensibilizzazione dei recettori agli stimoli nocivi e dei recettori delle proinettine nei medesimi fenomeni.

### **Collaborazioni scientifiche:**

University of Cambridge (Regno Unito) – Prof. P.A. McNaughton

Medical Research Council (Regno Unito) – Dr A Sardini

Università di Roma “La Sapienza” (Proff. L. Negri e P. Melchiorri)

Università della Insubria (Varese) Prof. A. Moriondo

Centro Nazionale delle Ricerche (Napoli) Dr. V. di Marzo, L de Petrocellis

Università di Milano – Prof.. P Sacerdote, Dr. M Bianchi

## **Publicazioni**

**H-index: 20**

### **Textbooks:**

Fisiologia edited by D'Angelo E., Peres A., published by Edi Ermes, Italy (2011) 800 pages, 1 volume ISBN: 9788870513783

Fisiologia. Molecole, cellule e sistemi / Principi e fisiologia cellulare - (Vol.1) edited by D'Angelo E., Peres A., published by Edi Ermes, Italy (2006) 784 pages, 1 volume ISBN: 8870512975

**Research papers:**

1. G. Rispoli, A. Navangione and V. Vellani (1995). Transport of K by photoreceptor Na:Ca,K exchanger in isolated rods of lizard retina. *Biophysical Journal* 69, 74-83.
2. G. Rispoli, A. Navangione and V. Vellani (1996). Turnover rate and number of Na:Ca,K exchange sites in retinal photoreceptors. *Annals of the New York Academy of Sciences* 779, 346-355.
3. G. Rispoli, A. Navangione, and V. Vellani (1997). cGMP channel, exchanger and phototransduction in isolated rod outer segments. In: *Biophysics of photoreception: molecular and phototransductive events*. C. Taddei-Ferretti Ed. World Scientific, Singapore, New Jersey, London, Hong Kong.
4. A. Navangione, V. Vellani and G. Rispoli (1997). Intracellular K binding site properties of the Na-Ca,K exchanger of vertebrate photoreceptors. In: *Biophysics of photoreception: molecular and phototransductive events*. C. Taddei-Ferretti Ed. World Scientific, Singapore, New Jersey, London, Hong Kong.
5. P. Cesare, A. Moriondo, V. Vellani and P.A. McNaughton (1999). Ion channels gated by heat. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 96, 7658-7663.
6. V. Vellani, M.Piccolino, L. A. Rakotobe, , A. Pignatelli & P.A. McNaughton (1999). Manipulation of synaptic sign and strength with divalent cations in the vertebrate retina: pushing the limits of tonic, chemical neurotransmission. *Eur. J. Neurosci.* 11, 1-5.
7. V. Vellani, Reynolds and P.A. McNaughton (2000). Modulation of the synaptic calcium current in salamander photoreceptors by polyunsaturated fatty acids and retinoids. *J. Physiol.*, in press.
8. V. Vellani, Mappleback S., Moriondo A. and P.A. McNaughton (2001). Protein kinase C activation enhances the capsaicin-gated ionic current in rat sensory neurones and in HEK293 cells expressing VR1. *J. Physiol.* 534.3, 813-825.
9. Porro C.A., Cavazzuti M., Giuliani D., V. Vellani, Lui F, Baraldi P. (2004). Effects of ketamine anesthesia on central nociceptive processing in the rat: a 2-deoxyglucose study. *Neuroscience*. 2004;125(2):485-94.
10. V. Vellani, Zachrisson O., McNaughton PA (2004) Functional bradykinin B1 receptors are expressed in nociceptive neurons and are upregulated by GDNF. *J. Physiol.* 560:391-401.
11. M. van der Stelt, M. Trevisani, V. Vellani, L. De Petrocellis, A. Schiano Moriello, B. Campi, P. McNaughton, P. Geppetti & V. Di Marzo (2005) Anandamide acts as an intracellular messenger amplifying Ca<sup>2+</sup> influx via TRPV1 channels. *EMBO Journal* 24(17):3026-37. Erratum in: *EMBO J.* 2005 Oct 5;24(19):3517-8.
12. Vellani V, Colucci M, Lattanzi R, Giannini E, Negri L, Melchiorri P, McNaughton PA. Sensitization of transient receptor potential vanilloid 1 by the prokineticin receptor agonist Bv8. *J Neurosci.* (2006) 10;26(19):5109-16.
13. Negri L, Lattanzi R, Giannini E, Colucci M, Margheriti F, Melchiorri P, Vellani V, Tian H, De Felice M, Porreca F. Impaired nociception and inflammatory pain sensation in mice lacking the prokineticin receptor PKR1: focus on interaction between PKR1 and the capsaicin receptor TRPV1 in pain behavior. *J Neurosci.* (2006) 21;26(25):6716-27.
14. Vellani V, Petrosino S, De Petrocellis L, Valenti M, Prandini M, Magherini PC, McNaughton PA, Di Marzo V. Functional lipidomics. Calcium-independent activation of endocannabinoid/endovanilloid lipid signalling in sensory neurons by protein kinases C and A and thrombin. *Neuropharmacology.* (2008) 55(8):1274-9.

15. De Petrocellis L, Vellani V, Schiano-Moriello A, Marini P, Magherini PC, Orlando P, Di Marzo V. Plant-derived cannabinoids modulate the activity of transient receptor potential channels of ankyrin type-1 and melastatin type-8. *J Pharmacol Exp Ther.* (2008) 325(3):1007-15.
16. Agnati LF, Baldelli E, Andreoli N, Woods AS, Vellani V, Marcellino D, Guidolin D, Fuxe K. On the key role played by altered protein conformation in Parkinson's disease. *J Neural Transm.* (2008) 115(9):1285-99.
17. Vellani V, Kinsey AM, Prandini M, Hechtfisher SC, Reeh P, Magherini PC, Giacomoni C, McNaughton PA. Protease activated receptors 1 and 4 sensitize TRPV1 in nociceptive neurones. *Mol Pain.* (2010) 27;6:61.
18. Vellani V, Franchi S, Prandini M, Moretti S, Pavesi G, Giacomoni C, Sacerdote P. Nimesulide inhibits protein kinase C epsilon and substance P in sensory neurons - comparison with paracetamol. *J Pain Res.* (2011) 4:177-87.
19. Vellani V, Prandini M, Giacomoni C, Pavesi G, Ravegnani L, Magherini PC. Functional endothelin receptors are selectively expressed in isolectin B4-negative sensory neurons and are upregulated in isolectin B4-positive neurons by neurturin and glia-derived neurotrophic factor. *Brain Res.* (2011) 24;1381:31-7.
20. Vellani V, Franchi S, Prandini M, Moretti S, Pavesi G, Giacomoni C, Sacerdote P. Effects of NSAIDs and paracetamol (acetaminophen) on protein kinase C epsilon translocation and on substance P synthesis and release in cultured sensory neurons. *J Pain Res.* (2013) 6:111-20.
21. Vellani V and Giacomoni C. Cone-like rectification properties of cGMP-gated channels in transmutated retinal photoreceptors of nocturnal geckoes. (2014) *Scientific World Journal.* 2014:942510.
22. Vellani V, Gomis-Peres C, Pinti M, Prandini M, Pavesi G, Giacomoni C and Caprini M. TRPA1 Is Expressed in Central But Not in Peripheral Glia. *J. Biomedical Science and Engineering*, 2016, 9, 515-531.
23. Vellani V and Giacomoni C. Gabapentin Inhibits Protein Kinase C Epsilon Translocation in Cultured Sensory Neurons with Additive Effects When Coapplied with Paracetamol (Acetaminophen). (2017) *Scientific World Journal.* 2017:3595903.