

CURRICULUM VITAE et STUDIORUM

Dr. ENNIO AVOLIO

In relazione al trattamento dei dati personali, il sottoscritto Ennio Avolio ne autorizza il pubblico utilizzo ai sensi del D.Lgs. 196/2003 (T.U. privacy)

DATI ANAGRAFICI E PERSONALI

OMISSIS

Titoli: Laurea in Scienze Biologiche; Laurea specialistica in Scienze Biologiche indirizzo Patologico-Molecolare; Abilitazione all'esercizio della professione di biologo; Dottore di Ricerca in Biologia Animale; Specialista in Patologia Clinica; Specialista in Scienza dell'Alimentazione; Abilitazione Nazionale a Professore di II Fascia Anatomia Comparata e Citologia, Abilitazione Nazionale a Professore di II Fascia Istologia.

PERCORSO SCOLASTICO ED ACCADEMICO.

- Conseguimento della **maturità classica** nell'anno scolastico 1999/2000 con la votazione di 86/100.
- Conseguimento della **laurea triennale in Scienze Biologiche** presso l'Università della Calabria (Arcavacata di Rende-CS) in data 28/07/2004.
- Superamento presso l'Università della Calabria (Arcavacata di Rende-CS) dell'esame finale di **laurea specialistica in Scienze Biologiche indirizzo Patologico-Molecolare** in data 10/10/2007 dell'Anno Accademico 2006/2007 con la votazione di 108/110.

- **Vincitore del Concorso**, nel mese di Novembre 2007, per l'ammissione al **Dottorato di Ricerca in Biologia Animale** (di durata triennale), presso il Lab. di Neuroanatomia Comparata dell'Università della Calabria.
- Superamento dell'Esame di Stato per **l'abilitazione all'esercizio della professione di biologo** (Novembre 2007; Febbraio 2008).
- **Vincitore di borsa di studio**, nel mese di Aprile 2008, presso l'ISCAPI (istituto superiore calabrese di politiche internazionali) per soggiorno di 1 mese e corso di lingua inglese e cultura statunitense "full-immersion" a Boston.
- Superamento dell'Esame finale per il conseguimento del **titolo di Dottore di Ricerca in Biologia Animale nell'ambito delle Neuroscienze** (2 Dicembre 2010).
- **Superamento dell'Esame finale corso intensivo lingua inglese** progetto CLAC per il conseguimento del livello B1 Unical (Dicembre 2010).
- **Vincitore del Concorso**, nel mese di Giugno 2011, per l'ammissione alla **Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica** (di durata quinquennale) presso la Facoltà di Farmacia e Scienze della Nutrizione, Dip. Farmaco-Biologico dell'Università della Calabria.
- **Vincitore del Concorso**, nel mese di Luglio 2011, per **Assegno di Ricerca universitario Post-doc** finanziato dalla Regione Calabria (di durata triennale) presso il Lab. di Neuroanatomia Comparata dell'Università della Calabria.
- **Post-doc presso Medicine Department, Hypertension and Metabolic Disease lab., University of California, San Diego, USA** con le mansioni di **Neuroscience Researcher** (San Diego, CA; 26 Ottobre 2012 – 16 Aprile 2014).
- **Biologo volontario presso Medicine Department, Pathology lab., University of California, San Diego, USA** con le mansioni di **Neuroscience Researcher** (San Diego, CA; 26 Aprile 2013 – 16 Aprile 2014).

CONOSCENZE E CAPACITÀ

Conoscenza ed applicazione delle seguenti tecniche:

- trattamento *in vivo* dei modelli animali sperimentali (ratto e criceto) tramite iniezioni intraperitoneali e sottocutanee;
- prelievo di encefalo, di singole porzioni encefaliche e successivo taglio al criostato;
- tecniche di colorazione per la caratterizzazione anatomica di specifiche aree encefaliche, intatte e degenerate, con l'utilizzo di coloranti come cresil violetto (*Metodo di Nissl*) e tionina (*Thionin stain*);
- utilizzo del microscopio ottico per l'osservazione dei preparati encefalici;
- indagine morfometrica computerizzata delle aree encefaliche, tramite il programma Scion Image;
- analisi ultrastrutturale dei campioni prelevati;
- allestimento di preparati e tessuti per la misurazione dell'espressione dell'mRNA di specifiche subunità recettoriali mediante tecnica di ibridazione in situ non radioattiva tramite digossigenina;
- tecniche istochimiche per l'individuazione di neuroni degenerati (*ACS: Amino Cupric Silver Stain*; *FJB: Fluoro Jade B*);
- applicazione del metodo rapido del Golgi su encefali interi di ratto e criceto per l'individuazione di connessioni cellulari (assonali e dendritiche) tra specifiche aree encefaliche e la caratterizzazione dei loro principali gruppi di neuroni;
- analisi ultrastrutturale dei campioni prelevati;
- applicazione di tecniche di biologia molecolare: estrazione di RNA da tessuto encefalico e non, elettroforesi su gel orizzontale di agarosio, estrazione e purificazione di bande di DNA da gel di agarosio, Dot Blot, ISH non radioattiva;
- utilizzo di strumentazione stereotassica per trattamenti farmacologici, *in vivo*, in specifiche aree encefaliche in ratto e criceto;
- conoscenza di una delle metodiche per l'inserimento di membrane da microdialisi e/o per causare lesioni cerebrali nell'encefalo di ratto, tramite strumentazione stereotassica.
- conoscenza di svariate metodiche per lo studio comportamentale di patologie del sistema nervoso quali depressione, stati d'ansia, attacchi di panico, stress su roditori ibernanti e non mediante l'utilizzo di circuiti specifici (MAZE).

- tecniche di localizzazione immunologica di specifici markers encefalici tramite HRP (Sistema biotina-streptavidina con Immunoperossidasi);
- preparazione di tutte le soluzioni necessarie all'applicazione di tutte le tecniche sopraindicate;
- Trattamenti *in vitro*, su colture cellulari neuronali di ratto;
- Western Blot;
- Immunoistochimica;

Utilizzo e dimestichezza con i seguenti strumenti da laboratorio: criostato e microtomo, microscopio ottico, termociclatore, transilluminatore a UV, spettrofotometro, autoclave, stufa, distillatore, strumenti da banco (centrifughe, vortex, pHmetri, piastre magnetiche e riscaldanti ecc.).

ESPERIENZE FORMATIVE

- **Tirocinio di formazione teorico/pratico c/o C.N.R. I.S.N. (Scienze Neurologiche)** di Mangone (CS) della durata di 4 mesi (Aprile-Luglio 2004), sull'apprendimento di tecniche di biologia molecolare quali: estrazione e purificazione degli acidi nucleici, amplificazione di acidi nucleici mediante PCR, digestione di frammenti di PCR con enzimi di restrizione, elettroforesi di frammenti di DNA su gel d'agarosio e/o acrilamide per l'identificazione di polimorfismi e/o mutazioni nelle mitocondriopatie e nei geni ApoE, PSNI e TAU.
- Realizzazione della tesi di Laurea triennale presso il Laboratorio di Genetica Medica del C.N.R. I.S.N. dal titolo: **“IL MORBO DI ALZHEIMER”**.
- **Lavoro di tesi sperimentale** nel Laboratorio di Neuroanatomia Comparata del Dip. di Ecologia dell'Università della Calabria, con relatore il Prof. Marcello Canonaco e co-relatore la Dr.ssa Teresa Granata, della durata di 16 mesi.
- Realizzazione di una tesi sperimentale dal titolo: **“L'influenza di alcune subunità recettoriali del GABA_A e dell'AMPA sulla plasticità neuronale dell'amigdala”**.

- **Tirocinio volontario** presso i laboratori di analisi (biochimica clinica, microbiologia e immunoenzimatica) del Poliambulatorio “G. De Maio” A.S. n°4 Cosenza situato in Quattromiglia di Rende nel periodo Novembre-Dicembre 2007.
- Attività di correlatore, nell’AA 2007/2008, per una tesi di laurea di I livello dal titolo **“Ruolo dell’Ipotalamo nel controllo del feeding”**.
- **Viaggio studio** di 1 mese (Luglio-Agosto 2008) a Boston, Massachusetts, USA per perfezionamento della lingua “full-immersion” presso la scuola di lingua inglese NESE “New England School of English” in Harvard Square.
- Attività di correlatore, nell’AA 2007/2008, per una tesi di laurea sperimentale di II livello dal titolo **“Sistemi neuronali Orexinergico e GABAergico nell’amigdala di criceto nel controllo di importanti attività neurofisiologiche come il feeding”**.
- Tutor accademico di supporto alle attività didattiche per il corso di **Citologia** (CdL in Scienze Biologiche) nell’AA 2008-2009.
- Esercitatore di laboratorio come supporto alle attività didattiche per il corso di **Istologia** (CdL in Scienze Biologiche) nell’AA 2008-2009.
- Attività di **docenza** presso la facoltà di S.M.F.N. corso di laurea in Scienze Naturali (Principi di Etologia) con una lezione su **“Comportamento animale ed attività neuronale: strategie adattative e neurodegenerazione”** UNICAL, Febbraio 2009.
- Attività di correlatore, nell’AA 2008/2009, per una tesi di laurea sperimentale di II livello dal titolo **“Influenza del cross-talking fra il sistema ORXergico e Gluergico amigdalare durante l’ibernazione”**.
- Attività di correlatore, nell’AA 2008/2009, per una tesi di laurea sperimentale di II livello dal titolo **“Effetti ansiogenici/ansiolitici derivanti dal cross-talking tra le Orexine e α_2 GABA_AR nell’amigdala di criceto”**.
- Tutor accademico di supporto alle attività didattiche per il corso di **Istologia** (CdL in Scienze Biologiche) nell’AA 2009-2010.
- Esercitatore di laboratorio come supporto alle attività didattiche per il corso di **Embriologia Comparata dei Vertebrati** (CdL in Scienze Biologiche) nell’AA 2009-2010.

- Tutor accademico di supporto alle attività didattiche per ragazzo disabile per il corso di **Principi di Anatomia Comparata** (CdL in Scienze Naturali) nell'AA 2009-2010.
- Tutor accademico di supporto alle attività didattiche per ragazzo disabile per il corso di **Biodiversità Animale** (CdL in Scienze Naturali) nell'AA 2009-2010.
- Assistente coadiutore per gli **Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di biologo** nell'AA 2009-2010.
- Realizzazione di una tesi sperimentale di dottorato dal titolo: **“Ruolo del sistema Amigdalare Orexinergico nel controllo del feeding behaviors e degli stati d'ansia in Mesocricetus auratus”** (Dicembre 2010).
- Attività di correlatore, nell'AA 2009/2010, per una tesi di laurea sperimentale di II livello dal titolo **“Interazione ORXergica/GABAergica amigdalare nella modulazione degli stati d'ansia in Mesocricetus auratus”**.
- **Amministratore Unico** dell'Health Center srl Centro Biomedico e Nutrizionale (Luglio 2011);
- Attività di **docenza** presso la facoltà di S.M.F.N. corso di laurea in Scienze Biologiche (Anatomia Comparata) con una lezione su **“Evoluzione del sistema nervoso centrale”** UNICAL, Dicembre 2011.
- Attività di **docenza** presso la facoltà di S.M.F.N. corso di laurea in Scienze Biologiche (Neuroanatomia) con una lezione su **“Citologia ed Istologia Neuronale, sinapsi e strutture gliali”** UNICAL, Settembre 2012.
- Tutor accademico come supporto alle attività didattiche per il corso di **Anatomia Comparata dei Vertebrati** (CdL in Scienze Biologiche) nell'AA 2011-2012.
- Attività di **docenza** presso la facoltà di Biologia corso di laurea in Scienze Biologiche (Neuroanatomia) corso di Anatomia Comparata e Citologia UNICAL, 2021 (12 ore Bio/06).
- Attività di **docenza** presso la facoltà di Biologia corso di laurea in Scienze Biologiche (Neuroanatomia) corso di Citologia ed Istologia UNICAL, 2021 (12 ore Bio/06).
- Attività di **docenza** presso la facoltà di Biologia corso di laurea in Scienze Biologiche (Neuroanatomia) corso di Neurotoxicology UNICAL, 2022 (40 ore Bio/06).

- **Post-doc presso Medicine Department, University of California, San Diego, USA** con le mansioni di **Neuroscience Researcher** e con un progetto di ricerca riguardante l'ipertensione nelle patologie neurodegenerative, negli stati d'ansia e negli insulti ischemici su modelli murini (San Diego 26 Ottobre 2012 – 16 Maggio 2014).
- **Biologo volontario presso Medicine Department, Pathology lab., University of California, San Diego, USA** con le mansioni di **Neuroscience Researcher** e con un progetto di ricerca riguardante il coinvolgimento di LRP1 receptor ed i suoi ligandi nelle patologie neurodegenerative (San Diego 26 Aprile 2013 – 16 Maggio 2014).

CORSI DI FORMAZIONE ED AGGIORNAMENTO

1. Corso di informatica sul Sistema Operativo Windows e sui Pacchetti Applicativi Word ed Excel della durata di 4 mesi presso Infotel Service-Settore Formazione nell'anno 2007.
2. Corso di inglese per il perfezionamento della lingua della durata di 1 mese presso NESE "New England School" in Harvard Square, Boston, Massachusetts, USA nell'anno 2008.
3. 6° Corso di microscopia confocale: basi teoriche e pratiche. Dipartimento di Biologia. Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, 23-24 Settembre 2010 Modena.
4. Corso intensivo di lingua inglese III Edizione Progetto CLAC Unical (2010).

PREMI E RICONOSCIMENTI

- Vincitore del Neuroscience Award al 43rd Neuroscience 2013, November 9-13, San Diego, California, USA.
- Vincitore di un premio nazionale ENPAB per un progetto di ricerca dal titolo "la nutrizione per il benessere cerebrale" Settembre 2016.

GRANT SUPPORT

FSE - Post-Doc Calabria Italy - GABA_A receptor subunits orexinergic cross-talking mechanisms related to motor and drinking behaviors during hibernating anxiety states of the hamster as compared to anxiety conditions in spontaneous hypertensive rats, 64000€, 9/1/2011-8/31/2014.

PUBLICATIONS:

1. **Avolio E.** Olivito I, Rosina E, Romano L, Angelone T, De Bartolo A, Scimeca M, Bellizzi D, D'Aquila P, Passarino G, Alò R, Facciolo RM, Bagni C, De Lorenzo A, Canonaco M. (2022). Modifications of Behavior and Inflammation in Mice Following Transplant with Fecal Microbiota from Children with Autism. *Neuroscience* 498:174-189.
2. Ceraudo F, Caparello G, Galluccio A, **Avolio E.** Augimeri G, De Rose D, Vivacqua A, Morelli C, Barone I, Catalano S, Giordano C, Sisci D, Bonofiglio D. (2022). Impact of Mediterranean Diet Food Choices and Physical Activity on Serum Metabolic Profile in Healthy Adolescents: Findings from the DIMENU Project. *Nutrients* 14(4):881.
3. Alò R, Fazzari G, Zizza M, **Avolio E.** Di Vito A, Olivito I, Bruno R, Canonaco M, Facciolo RM. (2022). Emotional and Spontaneous Locomotor Behaviors Related to cerebellar Daidzein-dependent TrkB Expression Changes in Obese Hamsters. *Cerebellum Online* ahead of print.
4. Augimeri G, Galluccio A, Caparello G, **Avolio E.** La Russa D, De Rose D, Morelli C, Barone I, Catalano S, Andò S, Giordano C, Sisci D, Bonofiglio D. (2021). Potential Antioxidant and Anti-Inflammatory Properties of Serum from Healthy Adolescents with Optimal Mediterranean Diet Adherence: Findings from DIMENU Cross-Sectional Study. *Antioxidants (Basel)* 10(8):1172.
5. Morelli C, **Avolio E.** Galluccio A, Caparello G, Manes E, Ferraro S, Caruso A, De Rose D, Barone I, Adornetto C, Greco G, Catalano S, Andò S, Sisci D, Giordano C, Bonofiglio D. (2021). Nutrition Education Program and Physical Activity Improve the Adherence to the Mediterranean Diet: Impact on Inflammatory Biomarker Levels in Healthy Adolescents From the DIMENU Longitudinal Study. *Front Nutr* 8:685247.

6. Galluccio A, Caparello G, **Avolio E**, Manes E, Ferraro S, Giordano C, Sisci D, Bonofiglio D. (2021). Self-Perceived Physical Activity and Adherence to the Mediterranean Diet in Healthy Adolescents during COVID-19: Findings from the DIMENU Pilot Study. *Healthcare (Basel)* 9(6):622.
7. Alò R, Fazzari G, Zizza M, **Avolio E**, Di Vito A, Bruno R, Cuda G, Barni T, Canonaco M, Facciolo RM. (2021). Daidzein Pro-cognitive Effects Coincided with Changes of Brain Neurotensin1 Receptor and Interleukin-10 Expression Levels in Obese Hamsters. *Neurotox Res* 39(3):645-657.
8. Ying W, Tang K, **Avolio E**, Schilling JM, Pasqua T, Liu MA, Cheng H, Gao H, Zhang J, Mahata S, Ko MS, Bandyopadhyay G, Das S, Roth DM, Sahoo D, Webster JG, Sheikh F, Ghosh G, Patel HH, Ghosh PG, van den Bogaart G, Mahata SK. (2021). Immunosuppression of Macrophages Underlies the Cardioprotective Effects of CST (Catestatin). *Hypertension* 77(5):1670-1682.
9. Alò R, Olivito I, Fazzari G, Zizza M, Di Vito A, **Avolio E**, Mandalà M, Bruno R, Barni T, Canonaco M, Facciolo RM. (2021). Correlation of distinct behaviors to the modified expression of cerebral Shank1,3 and BDNF in two autistic animal models *Behav Brain Res* 404:113165.
10. Palma G, Pasqua T, Silvestri G, Rocca C, Gualtieri P, Barbieri A, De Bartolo A, De Lorenzo A, Angelone T, **Avolio E**, Botti G. (2020). PI3K δ Inhibition as a Potential Therapeutic Target in COVID-19. *Front Immunol.* 11: 2094.
11. **Avolio E**, Gualtieri P, Romano L, Pecorella C, Ferraro S, Di Renzo L, De Lorenzo A. (2020). Obesity and body composition in man and woman: associated diseases and new role of gut microbiota. *Curr. Med. Chem.* 27(2):216-229.
12. **Avolio E**, Fazzari G, Zizza M, De Lorenzo A, Di Renzo L, Alò R, Facciolo RM, Canonaco M. (2019). Probiotics modify body weight together with anxiety states via pro-inflammatory factors in HFD-treated Syrian golden hamster. *Behav Brain Res* 356:390-399.

13. Sahu BS, Mahata S, Bandyopadhyay K, Mahata M, **Avolio E**, Pasqua T, Sahu S, Bandyopadhyay GK, Bartolomucci A, Webster NG, Van Den Bogaart G, Fischer-Colbrie R, Corti A, Eiden LE, Mahata SK. (2019). Catestatin regulates vesicular quanta through modulation of cholinergic and peptidergic (PACAPergic) stimulation in PC12 cells *Cell Tissue Res* 376(1):51-70.
14. Sahu BS, Mahata S, Bandyopadhyay K, Mahata M, **Avolio E**, Pasqua T, Sahu C, Bandyopadhyay GK, Bartolomucci A, Webster NJG, Van Den Bogaart G, Fischer-Colbrie R, Corti A, Eiden LE, Mahata SK. (2018). Catestatin regulates vesicular quanta through modulation of cholinergic and peptidergic (PACAPergic) stimulation in PC12 cells. *Cell. Tissue Res.* 376(1): 51-70.
15. **Avolio E**, Fazzari G, Zizza M, De Lorenzo A, Di Renzo L, Alò R, Facciolo RM, Canonaco M. (2018). Probiotics modify body weight together with anxiety states via pro-inflammatory factors in HFD-treated Syrian golden hamster. *Behav. Brain Res.* 356: 390-399.
16. **Avolio E**, Pasqua T, Di Vito A, Fazzari G, Cardillo G, Alò R, Cerra MC, Barni T, Angelone T, Canonaco M. (2018). Role of Brain Neuroinflammatory Factors on Hypertension in the Spontaneously Hypertensive Rat. *Neuroscience* 375: 158-168.
17. Colica C, **Avolio E**, Bollero P, Costa de Miranda R, Ferraro S, Sinibaldi Salimei P, De Lorenzo A, Di Renzo L. (2017). Evidences of a New Psychobiotic Formulation on Body Composition and Anxiety. *Mediators Inflamm.* 2017: 5650627.
18. G. Merra, S. Gratteri, A. De Lorenzo, S. Barrucco, M.A. Perrone, **E. Avolio**, S. Bernardini, M. Marchetti, L. Di Renzo (2017). Effects of very-low-calorie diet on body composition, metabolic state, and genes expression: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 21: 329-345.
19. Mele M, Iachetta G, Alò R, **Avolio E**, Fazzari G, Carelli A, Laforgia V, Canonaco M. (2016). Catestatin and GABAAR related feeding habits rely on dopamine, ghrelin plus leptin neuroreceptor expression variations. *Physiol. Behav.* 157:225-30.

20. **Avolio E**, Fazzari G, Mele M, Alò R, Jiao W, Di Vito A, Barni T, Mandalà M, Canonaco M. (2016). Unpredictable chronic mild stress paradigm established effects of pro- and anti-inflammatory cytokine on neurodegeneration-linked depressive states in hamsters with brain endothelial damages. *Neurobiol. Dis.* (Submitted).
21. Maria Mele, Sabrina Morelli, Gilda Fazzari, **Ennio Avolio**, Raffaella Alò, Antonella Piscioneri, Loredana De Bartolo, Rosa Maria Facciolo, Marcello Canonaco (2016). Application of the Co-culture Membrane System Pointed to a Protective Role of Catestatin on Hippocampal Plus Hypothalamic Neurons Exposed to Oxygen and Glucose Deprivation. *Mol. Neurobiol.* [Epub ahead of print].
22. Alo R, **Avolio E**, Mele M, Fazzari G, Carelli A, Facciolo RM, Canonaco M. (2016). Role of leptin and orexin-A within the suprachiasmatic nucleus on anxiety-like behaviors in hamsters. *Mol. Neurobiol.* 54(4):2674-2684.
23. Alò R, **Avolio E**, Mele M, Di Vito A, Canonaco M. (2015). Central amygdalar nucleus treated with orexin neuropeptides evoke differing feeding and grooming responses in the hamster. *J Neurol Sci.* 351:46-51.
24. Alò R, Mele M, Fazzari G, **Avolio E**, Canonaco M. (2015). Exposure to sub-chronic unpredictable stress accounts for antidepressant-like effects in hamsters treated with BDNF and CNQX. *Brain Res. Bull.* 118:65-77.
25. Alò R, Mele M, **Avolio E**, Fazzari G, Canonaco M. (2015). Distinct Amygdalar AMPAergic/GABAergic Mechanisms Promote Anxiolytic-Like Effects in an Unpredictable Stress Model of the Hamster. *J. Mol. Neurosci.* 55:541-51.
26. Bandyopadhyay GK, Lu M, **Avolio E**, Siddiqui JA, Gayen JR, Wollam J, Vu CU, Chi NW, O'Connor DT, Mahata SK. (2015). Pancreastatin-dependent inflammatory signaling mediates obesity-induced insulin resistance. *Diabetes* 64:104-16.
27. Vu CU, Siddiqui JA, Wadensweiler P, Gayen JR, **Avolio E**, Bandyopadhyay GK, Biswas N, Chi NW, O'Connor DT, Mahata SK. (2014). Nicotinic cholinergic receptors in glucose homeostasis: the acute hyperglycemic and chronic insulin-sensitive effects of nicotine suggest

dual opposing roles of the receptors in male mice. *Endocrinol.* 155:3793-805.

28. Mele M., Alò R., **Avolio E.**, Canonaco M. (2014). Bcl-2/Bax expression levels tend to influence AMPAergic trafficking mechanisms during hibernation in *Mesocricetus auratus*. *J. Mol. Neurosci.* 55:374-84.
29. Mele M., **Avolio E.**, Alò R, Fazzari G, Mahata SK, Canonaco M. (2014). Catestatin and orexin-A neuronal signals alter feeding habits in relation to hibernating states. *Neuroscience.* 269:331-42.
30. **Ennio Avolio,** Sushil K. Mahata, Elisabetta Mantuano, Rosa Maria Facciolo, Maria Mele, Raffaella Alò, Giuseppe Talani and Marcello Canonaco (2014). Antihypertensive and neuroprotective effects of catestatin in spontaneously hypertensive rats: Interaction with GABAergic transmission in amygdala and brainstem.. *Neuroscience*, 270:48-57.
31. **Ennio Avolio,** Alessia Biasone, Maria Mele and Raffaella Alò (2014). Distinct anxiogenic/anxiolytic effects exerted by the hamster lateral amygdalar nucleus injected with ORX-A or ORX-B in presence of a GABAergic agonist. *Neuroreport.* 25(12):932-7.
32. Alò R., **Avolio E.**, Mele M., Storino F., Canonaco A., Carelli A., Canonaco M. (2014) Excitatory/inhibitory equilibrium of the central amygdala nucleus gates anti-depressive and anxiolytic states in the hamster. *Pharmacol. Biochem. Behav.* 118:79-86.
33. **Ennio Avolio,** Rosa Maria Facciolo, Raffaella Alò, Maria Mele, Antonio Carelli, Alessia Canonaco, Lucia Mosciaro, Giuseppe Talani, Giovanni Biggio, Enrico Sanna, Sushil K. Mahata, Marcello Canonaco. (2013). Expression variations of chromogranin A and $\alpha 1,2,4$ GABAAR in discrete limbic and brainstem areas rescue cardiovascular alterations. *Neurosci. Res.* 7(1-2):8-15.
34. **Avolio E.**, Alò R., Mele M., Carelli A., Canonaco A., Bucarelli L. and Canonaco M. (2012). Amygdalar excitatory/inhibitory circuits interacting with orexinergic neurons influence differentially feeding behaviors in hamsters. *Behav. Brain Res.* 234:91-99.

35. Giusi G., Alò R., **Avolio E.**, Zizza M., Facciolo RM., Talani G., Biggo G., Sanna E. and Canonaco M. (2012). Brain excitatory/inhibitory circuits cross-talking with chromogranin A during hypertensive and hibernating states. *Special Issue Curr. Med. Chem.* 19:4093-4114.
36. Raffaella Alò, **Ennio Avolio**, Antonio Carelli, Rosa Maria Facciolo and Marcello Canonaco (2011). Amigdalar glutamatergic neuronal system play a key role on the hibernating state of hamsters. *BMC Neuroscience* 12:10.
37. **Avolio Ennio**, Alò Raffaella, Carelli Antonio and Marcello Canonaco, (2011). Amigdalar Orexinergic-GABAergic interactions regulate anxiety behaviors of the syrian golden hamster. *Behav. Brain Res.* 218(2):288-95.
38. Raffaella Alò, **Ennio Avolio**, Anna Di Vito, Antonio Carelli, Rosa Maria Facciolo and Marcello Canonaco (2010). Distinct alpha subunit variations of the hypothalamic GABA_A receptor triplets (alpha, beta, gamma) are linked to hibernating state in hamsters. *BMC Neuroscience* 11:111.

ABSTRACTS:

1. Mahata Sushil, **Avolio Ennio**, Pasqua Teresa. Catestatin regulates core bioenergetic and metabolic functions of the myocardium. Experimental Biology Conference 2022, APS/Physiology, Pennsylvania Convention Center Philadelphia, USA April 2-5, 2022.
2. **Ennio Avolio**, Wei Ying, Jan M. Schilling, Hongqiang Cheng, Teresa Pasqua, Sumana Mahata, Gautam Bandyopadhyay, Hemal H. Patel and Sushil K. Mahata. Catestatin (human chromogranin A₃₅₂₋₃₇₂) provides pre-conditioning-induced cardioprotection and decreases blood pressure by attenuating infiltration of macrophages. *20th International Symposium on Chromaffin Cell Biology, 23rd - 26th January 2020, Chennai, India.*
3. **Ennio Avolio**, Ferraro, Simona, Lorenzo Romani, Paola Gualtieri, Marcello Canonaco and Antonino De Lorenzo. Probiotics modify body weight together with anxiety states via pro-inflammatory factors in HFD-treated Syrian golden hamster. *September 20, 2018 - Harvard Medical School, Boston, MA, USA 24th International Conference of Functional Food Center.*
4. Jan M. Schilling, Teresa Pasqua, Venkat R. Chirasani, Nilima Biswas, **Ennio Avolio**,

Hongqiang Cheng, Suvajit Sen, Alice E. Zemljic-Harpe, John P. Headrick, Heidi N. Fridolfsson, Adam Kassan, Kevin Yei, Sumana Mahata, Gautam Bandyopadhyay, David M. Roth, Nicholas J.G. Webster, Sanjib Senapati, Hemal H. Patel and Sushil K. Mahata. Novel roles for Chromogranin A peptide catestatin in cardiac metabolism and physiology. *ISHR-NAS Meeting 2015 June 7-10 Seattle, USA.*

5. Sushil K Mahata, **Ennio Avolio**, Teresa Pasqua and Gautam Bandyopadhyay. The Chromogranin a Peptide Catestatin Improves Insulin Sensitivity and Reduces Blood Pressure. *ENDO 2015 March 5-8, San Diego, California, USA.*
6. Jan Schilling, **Ennio Avolio**, Alice Zemljic-Harpe, John Headrick, Heidi Fridolfsson, Adam Kassan, Gautam Bandyopadhyay, Jawed Siddiqui, Daniel O'Connor, David Roth, Hemal Patel and Sushil Mahata. Novel roles of chromogranin-A and its peptide, catestatin, in cardioprotection. *FASEB Journal. EB 2014 February 12, San Diego, California, USA.*
7. **Ennio Avolio**, Rosa Maria Facciolo, Raffaella Alò, Maria Mele, Alessia Canonaco, Sushil K. Mahata and Marcello Canonaco. Expression variations of chromogranin-a and $\alpha_{1,2,4}$ GABA_AR in discrete limbic and brainstem areas rescue cardiovascular alterations. *43rd Neuroscience 2013, November 9-13, San Diego, California, USA.*
8. Canonaco M, **Avolio E**, Mele M, Giusi G, Carelli A and Alò R. Chromogranin a and discrete gaba_ar subunits influence encephalic vascular homeostatic events in a hibernating rodent (*mesocricetus auratus*). *8th FENS Forum of Neuroscience, July 14-18, 2012, Barcelona, Spain.*
9. Giusi G., Mele M., **Avolio E.**, Alò R., Facciolo R. M. and Canonaco M. Cerebral chromogranin a and α GABA_AR mRNA expression differences are linked to distinct altered hemodynamic functions of two hypertensive rodent models. *7th International Meeting on "Chromogranin A and its derived-peptides", April 26-28, 2011, Capri, Italy.*
10. A. Di Vito, **E. Avolio**, G. Giusi, T. Angelone and M. Canonaco. GABA_AR subunits influence neurodegenerative processes in spontaneously hipertensive rats. *4th ISN Special Neurochemistry Conference "Membrane Domains in CNS physiology and phtaology", May 22-26, 2010, Erice, Italy. J. Neurochem., 113 (Suppl. 1): 7.*

11. **E. Avolio**, R. Alo, A. Carelli and M. Canonaco. Role of amygdalar orexinergic/GABAergic interactions linked to limbic neurodegeneration events in hibernating rodents. *4th ISN Special Neurochemistry Conference “Membrane Domains in CNS physiology and pathology”*, May 22-26, 2010, Erice, Italy. *J. Neurochem.*, 113 (Suppl. 1): 1-2.
12. **E. Avolio**, M. Crudo, A. Carelli, R. Alò, M. Canonaco. L'amigdala controlla le attività motorie degli ibernanti mediante cross-talking orexina/GABA. *70° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana (UZI)*, 21-24 Settembre 2009, Rapallo (GE).
13. Di Vito A., **Avolio E.**, Giusi G., Alò R., Morelli S., Rende M., De Bartolo L., Drioli E. and Canonaco M. α_2 GABA_A Receptor subunit plays a key role on hippocampal neuronal formations of hibernating rodent. *4th ESN Conference on Advances in Molecular Mechanism of Neurological Disorders*, July 11-14, 2009, Leipzig, Germany. *Eur. J. Neurochem.*
14. Crudo M., **Avolio E.**, Canonaco M. and Facciolo R.M. Orexin-dependent food reward performances are improved by distinct colored stimuli in *carassius auratus*. *4th ESN Conference on Advances in Molecular Mechanism of Neurological Disorders*, July 11-14, 2009, Leipzig, Germany. *Eur. J. Neurochem.*
15. **Avolio E.**, Alo R., Di Vito A., Giusi G. and Canonaco M. Orexinergic-gabaergic receptor interactions are responsible for successful hibernating states. *4th ESN Conference on Advances in Molecular Mechanism of Neurological Disorders*, July 11-14, 2009, Leipzig, Germany. *Eur. J. Neurochem.*
16. **Avolio E.**, Granata T., Alò R., Carelli A. e Canonaco M. Plasticità neuronale indotta dal cross-talking fra il sistema GABAergico e gluergico nel sistema limbico di un roditore ibernante. *69° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana (UZI)*, 22-25 Settembre 2008, Senigallia (AN).
17. **Avolio E.**, Granata T., Alò R., Carelli A. and Canonaco M. Influence of some GABA_A and AMPA receptor subunits on amygdalar synaptic plasticity. *10th International Neuroscience Winter Conference*, April 5-10, 2008 Sölden, Austria.

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

- Convegno nazionale, organizzato da Medical Women's International, 4/5 Maggio 2002; "Cellule Staminali: realtà e prospettive", Quattromiglia di Rende (Cosenza).
- 10th International Neuroscience Winter Conference, April 5-10, 2008 Sölden, Austria.
- 69° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana (UZI), 22-25 Settembre 2008, Senigallia (AN).
- 4th ESN Conference on Advances in Molecular Mechanism of Neurological Disorders, July 11-14, 2009, Leipzig, Germany.
- 4th ISN Special Neurochemistry Conference "Membrane Domains in CNS physiology and pathology", May 22-26, 2010, Erice, Italy.
- 43rd Neuroscience 2013, November 9-13, San Diego, California, USA.\
- 20th International Symposium on Chromaffin Cell Biology 23rd - 26th January 2020, Chennai, India.

ALTRE INFORMAZIONI

- Editorial Board di Annals of Vascular Medicine and Research journal
- Membro della Società Italiana di Neuropsicofarmacologia
- Membro della Società Italiana di Neuroscienze
- Dimestichezza con l'inglese scientifico e con il PC
- dimestichezza con i pacchetti applicativi Macintosh
- Iscrizione all'**Ordine Nazionale dei Biologi** - Albo Professionale (sezione A - 26/02/09) con n° di iscrizione 060481.

Cosenza, 29 Ottobre 2022

Ennio Avolio

OMISSIS