

**FORMATO EUROPEO  
PER IL CURRICULUM  
VITAE**



**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome	<b>CARUSO GIUSEPPE</b>
Indirizzo	Via Ruggero II, 79, Motta Sant'Anastasia (CT)
Telefono	(+39)329-0203443
E-mail	<a href="mailto:forgiuseppecaruso@gmail.com">forgiuseppecaruso@gmail.com</a>
Sito Web	<a href="http://carusogiuseppe.net">carusogiuseppe.net</a>
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	6 MAGGIO 1979, CATANIA

**ESPERIENZA LAVORATIVA**

- Date (da – a) Giugno 2020 →
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro Università Degli Studi Di Catania, Dipartimento di Scienze del Farmaco, Viale Andrea Doria, 6, 95125, Catania (CT)
  - Tipo di azienda o settore **Farmacologia**
  - Tipo di impiego Assegnista di Ricerca (BIO/14)
  - Principali mansioni e responsabilità Studio dei meccanismi di vulnerabilità e resilienza allo sviluppo di depressione in seguito all'esposizione a stress prenatale nel ratto: possibile ruolo del TGF- $\beta$ 1. Studio del meccanismo multimodale e del potenziale terapeutico della carnosina nelle patologie caratterizzate da infiammazione e stress ossidativo quali il morbo di Alzheimer.
- Date (da – a) Agosto 2017 - Maggio 2020
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro IRCCS Associazione Oasi Maria SS, Via Conte Ruggero n°73, 94018, Troina (EN)
  - Tipo di azienda o settore **Istituto di ricerca sul ritardo mentale e l'invecchiamento cerebrale**
  - Tipo di impiego Ricercatore Senior
  - Principali mansioni e responsabilità Studio dei meccanismi di infiammazione, stress ossidativo e tossicità indotto da proteine amiloidi e loro influenza sulla comunicazione cellulare (neuro-endoteliale) e sulla risposta immunitaria cerebrale (microglia). Valutazione del potere antiossidante ed antinfiammatorio di varie sostanze e loro possibile applicazione per il trattamento di patologie quali il morbo di Alzheimer ed il diabete di tipo 2.
- Date (da – a) Luglio 2016 - Luglio 2017
  - Nome del datore di lavoro American Heart Association
  - Tipo di azienda o settore Settore **Cardiovascolare**
  - Tipo di impiego Ricercatore
  - Principali mansioni e responsabilità Esperimenti *in vitro* ed *in vivo* atti alla valutazione dell'azione di molecole antiossidanti (in particolare la carnosina) sulla produzione di specie reattive di ossigeno ed azoto e di molecole pro-infiammatorie come conseguenza dell'attivazione e della differenziazione macrofagica durante la progressione dell'aterosclerosi e di patologie ad essa correlate.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Luglio 2015 - Giugno 2016  
University of Kansas, 2030 Becker Drive, Lawrence (KS), USA

Settore **Chimico-Farmaceutico**

Ricercatore

Progettazione e sviluppo di metodiche atte alla detezione e quantificazione di diverse specie reattive di ossigeno ed azoto prodotte in diverse linee cellulari in condizioni pro-infiammatorie. Esperimenti *in vitro* e in sistemi cell-free per valutare l'abilità di diverse molecole antiossidanti nel modulare la produzione di specie reattive e la differenziazione cellulare. Studi di permeabilità riguardanti la barriera emato-encefalica utilizzando colture primarie.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Novembre 2014 - Giugno 2015  
University of Kansas, 2030 Becker Drive, Lawrence (KS), USA

Settore **Chimico-Medico**

Ricercatore

Sintesi e valutazione di molecole adiuvanti, in grado di aumentare la risposta immunitaria umana, per la creazione di nuovi vaccini o per il miglioramento di vaccini pre-esistenti. Progettazione ed applicazione di tecniche di screening ad alta efficienza per la contemporanea analisi di decine di migliaia di molecole con possibile attività immunologica.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore

Novembre 2009 - Ottobre 2014  
Unid S.r.l., Via Ventotto Luglio n°218, Borgo Maggiore (RSM)

Centro studi per la preparazione ai test di ingresso ai corsi universitari a numero programmato

Tutor didattico

Supporto e approfondimenti didattici per preparazione ai test di ingresso ai corsi universitari. Preparazione per esami universitari nell'ambito biologico e chimico.

- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Gennaio 2009 - Ottobre 2014  
Centro di formazione professionale UAAMI, Viale M. Rapisardi n°277, Catania (CT)

Centro studi per la preparazione all'acquisizione di titoli professionalizzanti

Tutor didattico

Supporto e approfondimenti didattici per l'acquisizione di titoli professionalizzanti.

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- Date (da – a)
- Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione
  - Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio

Novembre 2009 - Febbraio 2014  
Università degli studi di Catania (CT)

Tesi: "Basi molecolari dei DCP (disordini conformazionali proteici) a carico del sistema nervoso: condizioni microambientali e interrelazioni cellulari".

Durante il periodo di Dottorato ho passato un totale di 16 mesi (Aprile 2010 - Aprile 2011; Settembre 2013 - Dicembre 2013) presso la University of Kansas - School of Pharmacy, dove ho utilizzato una metodica da me messa a punto, l'elettroforesi su microchip accoppiata a fluorescenza ed elettrochimica, per la determinazione dello stress ossidativo e nitrosativo in macrofagi e linfociti.

- Qualifica conseguita
  - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- 
- Date (da – a)
  - Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione
  - Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio
  - Qualifica conseguita
  - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- 
- Date (da – a)
  - Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione
  - Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio
  - Qualifica conseguita
  - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

#### ATTIVITÀ DIDATTICA

#### PREMI CONSEGUITI

#### PATENTS

#### Dottore in **Neurobiologia** **Dottorato di ricerca Internazionale**

Ottobre 2006 - Dicembre 2008  
Università degli studi di Catania (CT)

Tesi: "Studio degli effetti di rame e ribosio sull'oligomerizzazione di peptidi amiloidogenici e tossicità"

Dottore in **Chimica Biomolecolare** con voto **110/110 e lode**  
**Laurea Specialistica**

Ottobre 2001 - Aprile 2006  
Università degli studi di Catania (CT)

Tesi: "Analisi bidimensionale del contenuto proteico della frazione metabolica di estratti di grano duro"

Dottore in **Biologia Cellulare e Molecolare** con voto **110/110 e lode**  
Laurea di primo livello

**Settembre - Ottobre 2020** – Attività di insegnamento (Visiting Professor) nel modulo "Pharmacological Strategies for the Treatment of Neurodegenerative Disorders: From Current Therapies to Novel Targets" nell'ambito del Dottorato in Neuroscienze, Università di Ginevra (UNIGE), Ginevra, Svizzera

**Anno accademico 2019-2020** – Attività di insegnamento nel modulo "Nutraceutici nel declino cognitivo" nell'ambito del Master in Nutraceutica, alimentazione e salute, Università di Messina, Messina

**Aprile - Luglio 2020** – Tutor qualificato per l'insegnamento di Tossicologia (BIO/14) presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli studi di Catania

**Aprile 2019** → Cultore della materia per l'insegnamento di Tossicologia (BIO/14) presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli studi di Catania

**Marzo 2019** – Docente al corso "La ricerca traslazionale nella malattia di Alzheimer" organizzato da IRCCS Associazione Oasi Maria SS, Troina (EN)

**Maggio - Luglio 2016** – Incarico di insegnamento come supervisor nel programma di studio "Research Experiences for Undergraduates (REU)" presso la School of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry, Lawrence, Kansas, USA

**Marzo 2009** - International Internship Program Scholarship rilasciata dall'Università degli studi di Catania (CT) (1 anno)

**Luglio 2016** - MWA Winter 2016 Postdoctoral Fellowship rilasciata dall'American Heart Association (Dallas, Texas, USA) (2 anni)

Patent: Titolo: "HUMAN TLR8 - SELECTIVE AGONISTS". Co-Inventori: David, Sunil A., Beesu, Mallesh, Salyer, Alex. Data di pubblicazione: 13/09/2018

Provisional Patent: Titolo: "AMPHOTERICIN B AS AN ADJUVANT". Co-Inventori: David, Sunil A., Malladi, Subbalakshmi S., Khetani Karishma, Fox Lauren, Salyer, Alex. Data di sottomissione: 19/08/2016

## PROFESSIONAL MEMBERSHIPS

**Gennaio 2015** → American Heart Association/American Stroke Association (AHA)  
**Giugno 2017** → Associazione di Biologia Cellulare e del Differenziamento (ABCD)  
**Febbraio 2019** → Società Italiana di Farmacologia (SIF)  
**Novembre 2019** → Società Italiana di Farmacologia (SIPHAR)

## CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

PRIMA LINGUA

Italiano

ALTRE LINGUE

Inglese

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Eccellente (C2)

Eccellente (C2)

Eccellente (C2)

## CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

*Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.*

Il periodo trascorso negli Stati Uniti, durante il quale ho partecipato a diverse conferenze scientifiche, è stato utile da molti punti di vista. Ho avuto l'opportunità di interagire con culture diverse ed apprezzare il lavoro di squadra. Inoltre mi ha permesso di migliorare le mie competenze riguardanti l'inglese, sia scritto che parlato. Le esperienze maturate grazie allo sport della pallacanestro, praticato sia come giocatore sia come istruttore di minibasket, sono un'ottima garanzia di acquisizione della capacità di lavorare in gruppo, propensione alla leadership, gestione delle relazioni. L'esperienza come tutor didattico è altresì prova di capacità di comunicazione.

## CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

*Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.*

Come allenatore di minibasket ho ricoperto un ruolo di coordinamento e di organizzazione. Come Co-fondatore e membro del direttivo dell'associazione ciclistica sportiva "A.S.D. IL PEDALE NEL CUORE" ho ben chiaro cosa significhi condividere una passione, lavorare in gruppo per il raggiungimento di un obiettivo comune, migliorare me stesso attraverso i consigli altrui e l'assoluto rispetto per il prossimo.

## CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE

*Con computer, programmi per analisi di dati ed immagini, ecc.*

Certificato ECDL (European Computer Driving License)

Buona conoscenza di: MS office, Windows OS, Origin, ImageJ, Image Lab, SigmaStat, SoftMax Pro, ChemiDoc, GraphPad, SoftMax PRO.

## CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

*Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.*

Uso di: attrezzature di laboratorio, spettrofotometro, spettrofluorimetro, emocitometro, microscopio ottico, microscopio a fluorescenza, microscopio a forza atomica, citofluorimetro, camera per elettroforesi, apparato per western blotting, apparecchiature per microfluidica, fluorescenza laser-indotta, HPLC, PCR.

PATENTE O PATENTI

A e B

## ULTERIORI INFORMAZIONI

**Allegato 1:** Pubblicazioni, Partecipazione a congressi e Presentazioni orali ad invito  
**Allegato 2:** Attività editoriali e partecipazione a editorial board di riviste scientifiche

## REFERENTI


Prof. Filippo Caraci, Università di Catania - E-mail: [fcaraci@unict.it](mailto:fcaraci@unict.it)  
Prof.ssa Susan M. Lunte, University of Kansas - E-mail: [slunte@ku.edu](mailto:slunte@ku.edu)  
Dr. Raffaele Ferri, IRCCS Associazione Oasi Maria SS - E-mail: [rferri@oasi.en.it](mailto:rferri@oasi.en.it)  
Prof. Fabio Tascetta, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - E-mail: [tascetta@unimore.it](mailto:tascetta@unimore.it)

---

Aggiornato a: Giugno 2021

*Autorizzo al trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo del 30 giugno 2003, n°196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".*

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Giuseppe Caruso', written in a cursive style.

Giuseppe Caruso

## **Allegato 1:** Pubblicazioni, Partecipazione a congressi e Presentazioni orali ad invito

### Pubblicazioni:

1. Currenti W, Godos J, Castellano S, **Caruso G**, Ferri R, Caraci F, Grosso G, Galvano F. Time-restricted feeding is associated with mental health in elderly Italian adults (2021) *Chronobiol. Int.* doi: 10.1080/07420528.2021.1932998.
2. Alhakamy NA\*, **Caruso G\***, Al-Rabia MW, Badr-Eldin SM, Aldawsari HM, Asfour HZ, Alshehri S, Alzaharani SH, Alhamdan MM, Rizg WY, Allam AN. Piceatannol-Loaded Bilosome-Stabilized Zein Protein Exhibits Enhanced Cytostatic and Apoptotic Activities in Lung Cancer Cells (2021) *Pharmaceutics* **13**:638. doi: 10.3390/pharmaceutics13050638. [**\*stesso contributo**]
3. **Caruso G\***, Benatti C\*, Musso N, Fresta CG, Fidilio A, Spampinato G, Brunello N, Bucolo C, Drago F, Lunte SM, Peterson BR, Tascetta F, Caraci F. Carnosine Protects Macrophages against the Toxicity of A $\beta$ 1-42 Oligomers by Decreasing Oxidative Stress (2021) *Biomedicines* **9**:477. doi: 10.3390/biomedicines9050477. [**\*stesso contributo**]
4. **Caruso G\***, Fresta CG, Costantino A, Lazzarino G, Amorini AM, Lazzarino G, Tavazzi B, Lunte SM, Dhar P, Gulisano M, Caraci F. Lung surfactant decreases biochemical alterations and oxidative stress induced by a sub-toxic concentration of carbon nanoparticles in alveolar epithelial and microglial cells (2021) *Int. J. Mol. Sci.* **22**:2694. doi: 10.3390/ijms22052694 [**\*corresponding author**]
5. **Caruso G**, Godos J, Castellano S, Micek A, Murabito P, Galvano F, Ferri R, Grosso G, Caraci F. The therapeutic potential of carnosine/anserine supplementation against cognitive decline: a systematic review with meta-analysis (2021) *Biomedicines* **9**:253. doi: 10.3390/biomedicines9030253.
6. Bongiorno D\*, Musso N\*, **Caruso G\***, Lazzaro LM, Caraci F, Stefania S, Campanile F. Staphylococcus aureus ST228 and ST239 as models for expression studies of diverse markers during osteoblast infection and persistence (2021) *Microbiologyopen* **10**:e1178. doi: 10.1002/mbo3.1178. [**\*stesso contributo**]
7. Alhakamy NA, Ahmed OAA, Ibrahim TS, Aldawsari HM, Eljaaly K, Fahmy UA, Alaofi AL, Caraci F\*,\*\*, Caruso G\*,\*\*. Evaluation of the antiviral activity of sitagliptin-glatiramer acetate nano-conjugates against SARS-CoV-2 virus (2021) *Pharmaceutics* **14**:178. doi:10.3390/ph14030178 [**\*stesso contributo; \*\*corresponding authors**]
8. Badr-Eldin SM, Alhakamy NA, Fahmy U, Ahmed OAA, Asfour HZ, Althagafi AA, Aldawsari HM, Rizg WY, Mahdi WA, Alghaith A, Alshehri S, Caraci F, **Caruso G\***. Cytotoxic and pro-apoptotic effects of a sub-toxic concentration of fluvastatin on OVCAR3 ovarian cancer cells after its optimized formulation to melittin nano-conjugates (2021) *Front. Pharmacol.* **11**:642171. doi: 10.3389/fphar.2020.642171 [**\*corresponding author**]
9. Currenti W, Godos J, Castellano S, **Caruso G**, Ferri R, Caraci F, Grosso G, Galvano F. Association between time restricted feeding and cognitive status in older Italian adults (2021) *Nutrients* **13**:E191. doi: 10.3390/nu13010191.
10. Musso N\*, **Caruso G\***, Bongiorno D\*, Grasso M, Bivona DA, Campanile F, Caraci F, Stefani S. Different Modulatory Effects of Four Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Clones on MG-63 Osteoblast-Like Cells (2021) *Biomolecules* **11**:E72. doi: 10.3390/biom11010072. [**\*stesso contributo**]
11. **Caruso G\***,\*\*, Grasso M\*, Fidilio A\*, Tascetta F, Drago F, Caraci F. Antioxidant properties of second-generation antipsychotics: focus on microglia (2020) *Pharmaceutics (Basel)* **13**:457. doi: 10.3390/ph13120457. [**\*stesso contributo; \*\*corresponding author**]
12. Fresta CG\*, **Caruso G\***, Fidilio A\*, Platania CBM, Musso N, Caraci F, Drago F, Bucolo C. Dihydrotanshinone, a natural diterpenoid, preserves blood-retinal barrier integrity via P2X7 receptor (2020) *Int. J. Mol. Sci.* **21**, 9305. doi: 10.3390/ijms21239305. [**\*stesso contributo**]

13. Barbagallo C, Di Martino MT, Grasso M, Salluzzo MG, Scionti F, Cosentino FII, **Caruso G**, Barbagallo D, Di Pietro C, Ferri R, Caraci F, Purrello M, Ragusa M. Uncharacterized RNAs in Plasma of Alzheimer's Patients Are Associated with Cognitive Impairment and Show a Potential Diagnostic Power (2020) *Int. J. Mol. Sci.* **21**:E7644. doi: 10.3390/ijms21207644.
14. Fahmy UA, Aldawsari HM, Badr-Eldin SM, Ahmed OAA, Alhakamy NA, Alsulimani HH, Caraci F, **Caruso G\***. The Encapsulation of Febuxostat into Emulsomes Strongly Enhances the Cytotoxic Potential of the Drug on HCT 116 Colon Cancer Cells (2020) *Pharmaceutics* **12**:E956. doi: 10.3390/pharmaceutics12100956. [**\*corresponding author**]
15. Alhakamy NA, Badr-Eldin SM, Fahmy UA, Alruwaili NK, Awan ZA, **Caruso G**, Alfaleh MA, Alaofi AL, Arif FO, Ahmed OAA, Alghaith AF. Thymoquinone-Loaded Soy-Phospholipid-Based Phytosomes Exhibit Anticancer Potential against Human Lung Cancer Cells (2020) *Pharmaceutics* **12**:E761. doi: 10.3390/pharmaceutics12080761.
16. Alhakamy NA, Ahmed OAA, Kurakula M, **Caruso G**, Caraci F, Asfour HZ, Alfarsi A, Eid BG, Mohamed AI, Alruwaili NK, Abdulaal WH, Fahmy UA, Alhadrami HA, Eldakhakhny BM, Abdel-Naim AB. Chitosan-Based Microparticles Enhance Ellagic Acid's Colon Targeting and Proapoptotic Activity (2020) *Pharmaceutics* **12**:652. doi: 10.3390/pharmaceutics12070652.
17. Ahmed OAA, Fahmy UA, Badr-Eldin SM, Aldawsari HM, Awan ZA, Asfour HZ, Kammoun AK, **Caruso G**, Caraci F, Alfarsi A, Al-Ghamdi RA, Al-Ghamdi RA, Alhakamy NA. Application of Nanopharmaceutics for Flibanserin Brain Delivery Augmentation Via the Nasal Route (2020) *Nanomaterials (Basel)* **10**:E1270. doi: 10.3390/nano10071270.
18. Awan ZA, Fahmy UA, Badr-Eldin SM, Ibrahim TS, Asfour HZ, Al-Rabia MW, Alfarsi A, Alhakamy NA, Abdulaal WH, Al Sadoun H, Helmi N, Noor AO, Caraci F, Almasri DM, **Caruso G\***. The Enhanced Cytotoxic and Pro-Apoptotic Effects of Optimized Simvastatin-Loaded Emulsomes on MCF-7 Breast Cancer Cells (2020) *Pharmaceutics* **12**:E597. doi: 10.3390/pharmaceutics12070597. [**\*corresponding author**]
19. **Caruso G\***, Musso N, Grasso M, Costantino A, Lazzarino G, Tascetta F, Gulisano M, Lunte SM, Caraci F. Microfluidics as a Novel Tool for Biological and Toxicological Assays in Drug Discovery Processes: Focus on Microchip Electrophoresis (2020) *Micromachines (Basel)* **11**:E593. doi: 10.3390/mi11060593. [**\*corresponding author**]
20. Caraci F, Santagati M, **Caruso G**, Cannavò D., Leggio GM, Salomone S, Drago F. New antipsychotic drugs for the treatment of agitation and psychosis in Alzheimer's disease: focus on brexpiprazole and pimavanserin (2020) *F1000Res.* **9**:F1000 Faculty Rev-686. doi: 10.12688/f1000research.22662.1.
21. Alhakamy NA, Fahmy UA, Ahmed OAA, **Caruso G**, Caraci F, Asfour HZ, Bakhrebah MA, Alomary MN, Abdulaal WH, Okbazghi SZ, Abdel-Naim AB, Eid BG, Aldawsari HM, Kurakula M, Mohamed AI. Chitosan coated microparticles enhance simvastatin colon targeting and pro-apoptotic activity (2020) *Mar. Drugs* **18**:226. doi: 10.3390/md18040226.
22. Guerrera CV, Furneri G, Grasso M, **Caruso G**, Castellano S, Drago F, Di Nuovo S, Caraci F. Antidepressant drugs and physical activity: a possible synergism in the treatment of major depression? (2020) *Front. Psychol.* **11**:857. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00857.
23. Di Pietro V, Yakoub KM, **Caruso G**, Lazzarino G, Signoretti S, Barbey AK, Tavazzi B, Lazzarino G, Belli A, Amorini AM. Antioxidant Therapies in Traumatic Brain Injury (2020) *Antioxidants (Basel)* **9**: pii: E260. doi: 10.3390/antiox9030260.
24. Hampel HJ, Caraci F, Cuello AC, **Caruso G**, Nisticò R, Corbo M, Baldacci F, Toschi N, Garaci F, Chiesa PA, Verdooner SR, Akman-Anderson L, Hernandez L, Ávila J, Emanuele E, Valenzuela PL, Lucia A, Watling M, Imbimbo BP, Vergallo A, Lista S. A path towards precision medicine for neuroinflammatory mechanisms in Alzheimer's disease (2020) *Front. Immunol.* **11**:456. doi: 10.3389/fimmu.2020.00456.
25. Fresta CG, Fidilio A, **Caruso G**, Caraci F, Giblin FJ, Leggio GM, Salomone S, Drago F, Bucolo C. A New Human Blood-Retinal Barrier Model Based on Endothelial Cells, Pericytes, and Astrocytes (2020) *Int. J. Mol. Sci.* **21**: pii: E1636. doi: 10.3390/ijms21051636.

26. Fresta CG, Fidilio A, Lazzarino G, Musso N, Grasso M, Merlo S, Amorini AM, Bucolo C, Tavazzi B, Lazzarino G\*, Lunte SM, Caraci F, **Caruso G\***. Modulation of Pro-Oxidant and Pro-Inflammatory Activities of M1 Macrophages by the Natural Dipeptide Carnosine (2020) *Int. J. Mol. Sci.* **21**: pii: E776. doi: 10.3390/ijms21030776. [**\*corresponding authors**]
27. **Caruso G**, Spampinato SF, Cardaci V, Caraci F, Sortino MA, Merlo S.  $\beta$ -amyloid and oxidative stress: perspectives in drug development (2019) *Curr. Pharm. Des.* **25**:4771-4781. doi: 10.2174/1381612825666191209115431.
28. Calabrese G, Dolcimascolo A, **Caruso G**, Forte S. MiR-19a is involved in progression and malignancy of anaplastic thyroid cancer cells (2019) *Onco. Targets Ther.* **12**:9571-9583. doi: 10.2147/OTT.S221733.
29. Lazzarino G, Amorini AM, Signoretti S, Musumeci G, Lazzarino G, **Caruso G**, Pastore FS, Di Pietro V, Tavazzi B, Belli A. Pyruvate Dehydrogenase and Tricarboxylic Acid Cycle Enzymes Are Sensitive Targets of Traumatic Brain Injury Induced Metabolic Derangement (2019) *Int. J. Mol. Sci.* **20**: pii: E5774. doi: 10.3390/ijms20225774.
30. Carci F, Merlo S, Drago F, **Caruso G**, Parenti C, Sortino AM. Rescue of noradrenergic system as a novel pharmacological strategy in the treatment of chronic pain: focus on microglia activation (2019) *Front. Pharmacol.* **10**:1024. doi: 10.3389/fphar.2019.01024.
31. **Caruso G**, Benatti C, Blom JMC, Caraci F, Joan MC Blom, Tascetta. The many faces of mitochondrial dysfunction in depression: From pathology to treatment (2019) *Front. Pharmacol.* **10**:995. doi: 10.3389/fphar.2019.00995.
32. **Caruso G\***, Fresta CG, Fidilio A, O'Donnell F, Musso N, Lazzarino G, Grasso M, Amorini AM, Tascetta F, Bucolo C, Drago F, Lazzarino G\*, Lunte SM, Caraci F. Carnosine decreases PMA-induced oxidative stress and inflammation in murine macrophages (2019) *Antioxidants (Basel)*. **8**: pii: E281. doi: 10.3390/antiox8080281. [**\*corresponding authors**]
33. **Caruso G\***, Fresta CG, Grasso M, Santangelo R, Lazzarino G, Lunte SM, Caraci F. Inflammation as the common biological link between depression and cardiovascular diseases: can carnosine exerts a protective role? (2019) *Curr. Med. Chem.* doi: 10.2174/0929867326666190712091515. [**\*corresponding author**]
34. Torrisi SA, Geraci F, Tropea MR, Grasso M, **Caruso G**, Fidilio A, Musso N, Sanfilippo G, Tascetta F, Palmeri A, Salomone S, Drago F, Puzzo D, Leggio GM, Caraci F. Fluoxetine and Vortioxetine reverse depressive-like phenotype and memory deficits induced by A $\beta$ 1-42 oligomers in mice: a key role of Transforming Growth Factor- $\beta$ 1 (2019) *Front. Pharmacol.* **10**:693. doi: 10.3389/fphar.2019.00693.
35. Yakoub KM, Lazzarino G, Amorini AM, **Caruso G**, Scazzone C, Ciaccio M, Tavazzi B, Lazzarino G, Belli A, Di Pietro V. Fructose-1,6-Bisphosphate Protects Hippocampal Rat Slices from NMDA Excitotoxicity (2019) *Int. J. Mol. Sci.* **20**: pii: E2239. doi: 10.3390/ijms20092239.
36. Lazzarino G, Listorti I, Bilotta G, Capozzolo T, Amorini AM, Longo S, **Caruso G**, Lazzarino G, Tavazzi B, Bilotta P. Water- and Fat-Soluble Antioxidants in Human Seminal Plasma and Serum of Fertile Males (2019) *Antioxidants (Basel)* **8**: pii: E96. doi: 10.3390/antiox8040096.
37. **Caruso G\***, Fresta CG, Musso N, Giambirtone M, Grasso M, Spampinato SF, Merlo S, Drago F, Lazzarino G, Sortino MA, Lunte SM, Caraci F\*. Carnosine prevents A $\beta$ -induced oxidative stress and inflammation in microglial cells: a key role of TGF- $\beta$ 1 (2019) *Cells* **8**: pii: E64. doi: 10.3390/cells8010064. [**\*corresponding authors**]
38. **Caruso G\***, Caraci F\*, Jolivet RB\*. Pivotal role of carnosine in the modulation of brain cells activity: multimodal mechanism of action and therapeutic potential in neurodegenerative disorders (2018) *Prog. Neurobiol.* **175**:35-53. doi: 10.1016/j.pneurobio.2018.12.004. [**\*corresponding authors**]
39. Siegel JM, Schilly KM, Wijesinghe MB, **Caruso G**, Fresta CG, Lunte SM. Optimization of a microchip electrophoresis method with electrochemical detection for the determination of nitrite in macrophage cells as an indicator of nitric oxide production (2018) *Anal. Methods* **11**:148-156.
40. **Caruso G\***, Fresta CG, Lazzarino G, Distefano DA, Parlascino P, Lunte SM, Lazzarino G\*, Caraci F. Sub-Toxic Human Amylin Fragment Concentrations Promote the Survival and Proliferation of SH-SY5Y Cells



via the Release of VEGF and HspB5 from Endothelial RBE4 Cells (2018) *Int. J. Mol. Sci.* **19**:3659; doi:10.3390/ijms19113659. [**\*corresponding authors**]

41. Lazzarino G, Listorti I, Muzii L, Amorini AM, Longo S, Di Stasio E, **Caruso G**, D'Urso S, Puglia I, Pisani G, Lazzarino G, Tavazzi B, Bilotta P. Low-molecular weight compounds in human seminal plasma as potential biomarkers of male infertility (2018) *Hum. Reprod.* **33**:1817-1828.
42. Caraci F, Spampinato SF, Morgese MG, Tascadda F, Salluzzo MG, Giambirtone MC, **Caruso G**, Munafò A, Torrisi SA, Leggio GM, Trabace L, Nicoletti F, Drago F, Sortino MA, Copani A. Neurobiological links between depression and AD: The role of TGF- $\beta$ 1 signaling as a new pharmacological target (2018) *Pharmacol. Res.* **130**:374-384.
43. Fresta CG, Chakraborty A, Wijesinghe MB, Amorini AM, Tavazzi B, Lazzarino G\*, Lunte SM, Caraci F, Dhar P\*, **Caruso G\***. Non-toxic engineered carbon nanodiamond concentrations induce oxidative/nitrosative stress, imbalance of energy metabolism and mitochondrial dysfunction in microglial and alveolar basal epithelial cells (2018) *Cell. Death. Dis.*, **9**:245. [**\*corresponding authors**]
44. **Caruso G**, Fresta CG, Siegel JM, Wijesinghe MB, Lunte SM. Microchip electrophoresis with laser-induced fluorescence detection for determining the ratio of nitric oxide to superoxide production during inflammation in macrophages (2017) *Anal. Bioanal. Chem.*, **409**:4529-4538.
45. **Caruso G**, Fresta CG, Martinez-Becerra FA, Lopalco A, Johnson RT, de Campos RP, Siegel JM, Wijesinghe MB, Lazzarino G, Lunte SM. Carnosine modulates nitric oxide in stimulated murine RAW 264.7 macrophages (2017) *Mol. Cell. Biochem.*, **431**:197-210.
46. Fresta CG, Hogard ML\*, **Caruso G\***, Costa EE, Lazzarino G, Lunte SM. Monitoring carnosine uptake by RAW 264.7 macrophage cells using microchip electrophoresis with fluorescence detection (2017) *Anal. Methods*, **9**:402-408. [**\*stesso contributo**]
47. **Caruso G**, Distefano DA, Parlascino P, Fresta CG, Lazzarino G, Lunte SM, Nicoletti VG. Receptor-mediated toxicity of human amylin fragment aggregated by short and long term incubations with copper ions (2017) *Mol. Cell. Biochem.*, **425**:85-93.
48. Beesu M\*, **Caruso G\***, Salyer AC\*, Shukla NM, Khetani KK, Smith LJ, Fox LM, Tanji H, Ohto U, Shimizu T and David SA. Identification of a Human Toll-Like Receptor (TLR) 8-Specific Agonist and a Functional Pan-TLR Inhibitor in 2-Aminoimidazoles (2016) *J. Med. Chem.*, **59**:3311-30. [**\*stesso contributo**].
49. Salyer AC, **Caruso G**, Khetani KK, Fox LM, Malladi SS and David SA. Identification of Adjuvant Activity of Amphotericin B in a Novel, Multiplexed, Poly-TLR/NLR High-throughput Screen (2016) *PLoS One*, **11**:e0149848.
50. Beesu M, **Caruso G**, Salyer AC, Khetani KK, Sil D, Weerasinghe M, Tanji H, Ohto U, Shimizu T and David SA. Structure-Based Design of Human TLR8-Specific Agonists with Augmented Potency and Adjuvanticity (2015) *J. Med. Chem.* **58**:7833-49.
51. de Campos RP, Siegel JM, Fresta CG, **Caruso G**, Fracassi da Silva JA and Lunte SM. Indirect detection of superoxide in RAW 264.7 macrophage cells using microchip electrophoresis coupled to laser induced fluorescence detection (2015) *Anal. Bioanal. Chem.* **407**:7003-12.
52. Sinopoli A, Magrì A, Milardi D, Pappalardo M, Pucci P, Flagiello A, Titman JJ, Nicoletti VG, **Caruso G**, Pappalardo G and Grasso G. The role of copper(II) in the aggregation of human amylin (2014) *Metallomics* **6**:1841-52.
53. Gunasekara DB, Siegel JM, **Caruso G**, Hulvey MK and Lunte SM. Microchip electrophoresis with amperometric detection method for profiling cellular nitrosative stress markers (2014) *Analyst* **139**:3265-73.
54. Metto EC, Evans K, Barney P, Culbertson AH, Gunasekara DB, **Caruso G**, Hulvey MK, Fracassi da Silva JA, Lunte SM and Culbertson CT. An Integrated Microfluidic Device for Monitoring Changes in Nitric Oxide Production in Single T-Lymphocyte (Jurkat) Cells (2013) *Anal. Chem.* **85**:10188-95.
55. Mainz ER, Gunasekara DB, **Caruso G**, Jensen DT, Hulvey MK, Fracassi da Silva JA, Metto EC, Culbertson AH, Culbertson CT and Lunte SM. Monitoring Intracellular Nitric Oxide Production Using Microchip Electrophoresis and Laser-Induced Fluorescence Detection (2012) *Anal. Methods* **4**:414-420.

56. Lunte SM, Gunasekara DB, Metto EC, Hulvey MK, Mainz ER, **Caruso G**, Fracassi da Silva JA, Jensen DT, Culbertson AH, Grigsby RJ and Culbertson CT. Microchip electrophoresis devices for the detection of nitric oxide: Comparison of bulk cell and single cell analysis (2011) *Microtas* **3**:1728-1730.

Partecipazione a congressi:

- **Caruso G**. Antioxidant and anti-inflammatory activity of carnosine in experimental models of Alzheimer's disease. 40° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia (SIF) – DIGITAL EDITION, Marzo 9-13, 2021.
- **Caruso G, et al.** Carnosine negatively modulates pro-oxidant and pro-inflammatory activities of M1 macrophages. 40° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia (SIF) – DIGITAL EDITION, Marzo 9-13, 2021. **[Abstract selezionato per presentazione orale]**
- **Caruso G, et al.** The link between depression and Alzheimer's disease: novel targets for the treatments. 6th BIGS Neuroscience Virtual Student Symposium, Bonn, Germania, Ottobre 15-16, 2020.
- **Caruso G, et al.** Carnosine prevents A $\beta$ -induced oxidative stress and inflammation in microglial cells. First VIRTUAL annual meeting della Rete IRCCS delle neuroscienze e della neuroriabilitazione, Luglio 8-9, 2020.
- **Caruso G, et al.** Carnosine prevents A $\beta$ -induced oxidative stress and inflammation in microglial cells: a key role of TGF- $\beta$ 1. SIF Congress, Firenze (Italy), Novembre 20-23, 2019. **[Abstract selezionato per presentazione orale]**
- **Caruso G, et al.** Non-toxic engineered carbon nanodiamond concentrations induce oxidative/nitrosative stress, imbalance of energy metabolism and mitochondrial dysfunction in microglial and alveolar basal epithelial cells. ABCD Congress, Bologna (Italy), Settembre 19-21, 2019. **[Abstract selezionato per presentazione orale]**
- **Caruso G, et al.** Sub-toxic human amylin fragment concentrations promote the survival and proliferation of neuron-like cells via the release of VEGF and HspB5 from endothelial cells. Biomedical Sciences Symposium, Lawrence (KS), Aprile 18, 2019.
- **Caruso G, et al.** Carnosine prevents amyloid-beta-induced oxidative stress and inflammation in microglial cells. AD/PD Conference, Lisbona (Portogallo), Marzo 26-31, 2019.
- **Caruso G, et al.** Carnosine prevents amyloid- $\beta$ -induced inflammation in microglial cells. CSRM Congress, Pavia (Italy), Settembre 28-29, 2018. **[Abstract selezionato per presentazione orale]**
- **Caruso G, et al.** Carnosine prevents amyloid-beta-induced inflammation in microglial cells. BraYn Conference, Genova (Italy), Giugno 29-30, 2018.
- **Caruso G, et al.** Carnosine prevents amyloid- $\beta$ -induced inflammation in microglial cells. CoFaS Congress, Roccalumera (Italy), Maggio 11-12, 2018.
- **Caruso G, et al.** Carnosine decreases nitric oxide production and modulates activation, M1/M2 polarization, and cytokines secretion of stimulated macrophages. ABCD Congress, Bologna (Italy), Settembre 21-23, 2017. **[Abstract selezionato per presentazione orale]**
- **Caruso G, et al.** Carnosine decreases nitric oxide concentrations and modulates activation and differentiation in stimulated macrophages through a complex biochemical mechanism. GPEN Conference, Lawrence (KS), Novembre 9-12, 2016.
- **Caruso G, et al.** Role of carnosine in the modulation of nitric oxide production by RAW 264.7 macrophages. Gordon Research Conference (Oxygen Radicals), Ventura (CA), Febbraio 7-12, 2016.
- **Caruso G, et al.** Novel microfluidic and fluorescence detection approaches for the determination of reactive oxygen and nitrogen species: application to the investigation of the anticancer activity of the natural antioxidant carnosine. KUCC Research Symposium, Edwards County (KS), Novembre 13-14, 2015.

- **Caruso G, et al.** Role of carnosine in the modulation of nitric oxide production by RAW 264.7 macrophages. Midwest Regional Meeting of the American Chemical Society, St. Joseph (MO), Ottobre 21-24, 2015.
- **Caruso G, et al.** High-throughput screens for the identification of novel innate immune stimulatory compounds. The 53<sup>rd</sup> Annual MIKI Meeting-in-Miniature, Lawrence (KS), Aprile 10-12, 2015.
- **Caruso G, et al.** Modulation of amyloidogenic peptides by transition metal ions. XVI Congress of the Italian Society for Neuroscience, Catania (Italy), Aprile 19-22, 2012.
- **Caruso G, et al.** Investigating the metabolism of dynorphin A 1-17, an opioid neuropeptide, in peripheral tissues and the central nervous system. Pittcon Conference, Atlanta (GA), Marzo 13-18, 2011.
- **Caruso G, et al.** Analytical techniques for investigating the metabolism and blood brain barrier transport of the neuropeptide dynorphin A 1-17. 45<sup>th</sup> ACS Midwest Regional Meeting (MWRM 2010), Wichita (Kansas), Ottobre 27-30, 2010.
- **Caruso G, et al.** Analytical techniques for investigating the metabolism and blood brain barrier transport of the neuropeptide dynorphin A 1-17. 17<sup>th</sup> International Symposium on Electro- and Liquid Phase-separation Techniques (ITP 2010), Baltimore (Maryland), Agosto 29-Settembre 1, 2010.

#### Presentazioni orali ad invito:

- Le possibili cause della malattia di Alzheimer: alla ricerca di nuovi target. Università degli Studi di Catania, Catania, Italia, Ottobre 26, 2020.
- Carnosine negatively modulates pro-oxidant activities of M1 peripheral macrophages and prevents neuroinflammation induced by amyloid- $\beta$  in microglial cells. University of Geneva (UNIGE), Ginevra, Svizzera, Ottobre 1, 2020.
- Fluoxetine and vortioxetine reverse depressive-like phenotype and memory deficits induced by amyloid- $\beta$ (1-42) oligomers in mice: implication of transforming growth factor- $\beta$ 1 and oxidative stress. University of Lausanne (UNIL), Losanna, Svizzera, Settembre 28, 2020.
- Le possibili cause della malattia di Alzheimer: Alla ricerca di nuovi target. Convitto Cutelli, Catania, Italia, Ottobre 26, 2019.
- Carnosine prevents A $\beta$ -induced cell death, oxidative stress, and inflammation in microglial cells through a multimodal mechanism of action: a key role of TGF- $\beta$ 1. University of Kansas, Lawrence, Kansas, Aprile 30, 2019.
- Ruolo della neuroinfiammazione e dello stress ossidativo nella patogenesi della malattia di Alzheimer: i modelli in vitro. IRCCS Associazione Oasi Maria SS, Troina, Italia, Marzo 23, 2019
- Carnosine and oxidative stress-driven disorders. Karolinska Institutet, Solna, Svezia, Luglio 6, 2017.
- Carnosine modulates nitric oxide/nitrite ratio and influence activation and differentiation of stimulated murine macrophages through a complex biochemical mechanism. Campus Biotech, Ginevra, Svizzera, Marzo 30, 2017.
- Carnosine modulates nitric oxide in stimulated murine RAW 264.7 macrophages. University of Kansas Medical Center, Kansas City, Kansas, Marzo 2, 2017.
- Novel microfluidic and fluorescence detection approaches for the determination of reactive oxygen and nitrogen species and antioxidants uptake. University of Catania, Catania, Italia, Gennaio 12, 2016.
- Use of microchip electrophoresis and fluorescence along with bulk and single cell analysis for detection and quantification of intracellular nitric oxide in different cell types. University of Catania, Catania, Italia, Gennaio 15, 2014.
- Analytical techniques to study the metabolism of nitric oxide in macrophages and lymphocytes and neuropeptide dynorphin A 1-17 in central nervous system and blood-brain barrier. University of Catania, Catania, Italia, Gennaio 11, 2011.

## **Allegato 2:** Attività editoriali e partecipazione a editorial board di riviste scientifiche

- Review Editor per la rivista *Frontiers in Neuroscience - Section of Neuroenergetics, Nutrition and Brain Health*. Profilo Loop: <https://loop.frontiersin.org/people/431319/overview>  
(dal 01-04-2017 ad oggi)
- Revisore ad hoc per riviste scientifiche internazionali: *Frontiers in Pharmacology*, *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, *International Immunopharmacology*, *Toxicology Research*, *Nanotoxicity*, *Neurotoxicity Research*, *BioMed Research*, *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease*, *Dose-Response*, *Cells*, *Cellular Physiology and Biochemistry*, *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, *Frontiers in Cellular Neuroscience*, *Frontiers in Neuroscience*, *Immunology Letters*, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, *International Journal of Molecular Science*, *Mathematics*, *Metabolic Brain Disease*, *Molecules*, *Nutrition Reviews*, *Plants*, *Zoological Research*, *BioMetals*.  
Per la certificazione dei lavori di revisione svolti è possibile fare riferimento al seguente profilo Publon: <https://publons.com/researcher/1337409/giuseppe-caruso>  
(dal 01-06-2017 ad oggi)
- Guest Editor per lo Special Issue "The Therapeutic Potential of Naturally Occurring Compounds in Counteracting Oxidative Stress and Inflammation: From Basic Science to Therapy" sulla rivista *Molecules*. (Special Issue link: [https://www.mdpi.com/journal/molecules/special\\_issues/oxidative\\_stress\\_inflammat](https://www.mdpi.com/journal/molecules/special_issues/oxidative_stress_inflammat))  
(dal 01-11-2019 ad oggi)
- Associate Editor per la rivista *Frontiers in Neuroscience - Section of Neurodegeneration*.  
Profilo Loop: <https://loop.frontiersin.org/people/431319/overview>  
(dal 01-02-2021 ad oggi)
- Scientific expert per la National Research Agency - Generic Call 2020  
(dal 01-06-2020 al 30-06-2020)  
Membro del comitato editoriale della rivista "Current Research in Pharmacology and Drug Discovery"  
<https://www.journals.elsevier.com/current-research-in-pharmacology-and-drug-discovery/editorialboard>  
(dal 01-09-2020 ad oggi)
- Review Editor per la rivista *Frontiers in Psychiatry - Section of Molecular Psychiatry*.  
Profilo Loop: <https://loop.frontiersin.org/people/431319/overview>  
(dal 05-10-2020 ad oggi)
- Topic Editor per il Research Topic "Nanomedicine for the Delivery of Chemotherapeutics and Immune Checkpoint Inhibitors to Enhance Chemoimmunotherapy Effects Against Solid Cancers" sulla rivista *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*. (Research Topic link: <https://www.frontiersin.org/research-topics/16752/nanomedicine-for-the-delivery-of-chemotherapeuticsand-immune-checkpoint-inhibitors-to-enhance-chemo>)  
(dal 08-10-2020 ad oggi)