

CURRICULUM DELLA ATTIVITÀ SCIENTIFICA

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

Indirizzo di Residenza

Telefono Cellulare

E-mail Istituzionale

E-mail Personale

Nazionalità

Data di nascita

Stato Civile

Figli

FRESTA CLAUDIA GIUSEPPINA

VIA RUGGERO II 79, 95040 MOTTA SANT'ANASTASIA (CT), ITALIA

(+39)392-3183709

claudia.fresta@unict.it

forclaudiafresta@gmail.com

Italiana

CATANIA 02 GIUGNO 1983

Sposata con Giuseppe Caruso

Sofia (2017)

Antonio (2022)

ESPERIENZA LAVORATIVA E ATTIVITÀ DI RICERCA

- Date (da – a)
- Nome del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali attività in gruppi di ricerca di tipo accademico

- Date (da – a)
- Nome del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali attività in gruppi di ricerca di tipo accademico

Febbraio 2022 →

Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Scienze del Farmaco e della Salute, presso il laboratorio del Prof. Massimo Gulisano

Ente pubblico di Formazione e Ricerca

Assegnista di ricerca

Attività di Ricerca: "Sviluppo di una piattaforma tecnologica per il testing funzionale di molecole a base nutraceutica".

Abstract: L'obiettivo del progetto è lo sviluppo e la validazione di una piattaforma tecnologica per il testing funzionale di molecole a base nutraceutica. Nell'ambito del progetto saranno applicate principalmente, ma non esclusivamente, molecole ad estrazione naturale da piante edibili, provenienti principalmente da estratti botanici standardizzati. CellDynamics fornirà sia la tecnologia alla base del CELLviewer, un innovativo strumento da banco progettato per l'osservazione continua di cellule o aggregati multicellulari sospese in fluttuazione in un mezzo liquido che le competenze necessarie per sviluppare la piattaforma di testing funzionale di estratti naturali su sistemi organoidi 3D.

Tecniche di laboratorio: preparazione di organoidi intestinali A partire dalle biopsie dei pazienti pediatrici a partire da biopsie di pazienti con diagnosi di tumore al colon; microscopia ottica e a fluorescenza; immunisto chimica; spettroscopia UV-Vis; saggi di vitalità.

Novembre 2014 - Dicembre 2016

University of Kansas, 2030 Becker Drive, Lawrence (KS) presso il laboratorio della Prof. Susan M. Lunte

Ente pubblico di Formazione e Ricerca

Research Assistant

Attività di Ricerca: "Sviluppo, applicazione ed implementazione di metodiche basate su microfluidica per la detezione e la quantificazione di specie reattive di ossigeno ed azoto prodotte in diverse linee cellulari in condizioni sia fisiologiche che pro-infiammatorie".

Abstract: Metodiche di microfluidica avanzata sono state utilizzate, singolarmente o accoppiate a metodiche convenzionali quali la microscopia a fluorescenza, per valutare le variazioni dell'omeostasi cellulare ed in particolare: 1) la produzione di diverse specie reattive dell'azoto e dell'ossigeno (RNOS) in macrofagi, microglia e cellule polmonari; 2) l'uptake di molecole antiossidanti quali la carnosina da parte dei macrofagi, sia in condizioni fisiologiche che pro-infiammatorie; 3) la differenziazione cellulare M1/M2; 4) la produzione di citochine pro- ed anti-infiammatorie; 5) gli effetti tossici dell'esposizione a nanoparticelle a base di carbonio, in

presenza o assenza di surfattanti polmonari sintetici, in microglia e cellule polmonari. Lo sviluppo e l'implementazione di metodiche innovative di microfluidica ha permesso di quantificare simultaneamente diverse specie, caratterizzate da breve emivita, e presenti in piccole concentrazioni (aumentato il limite di rilevazione). A differenza delle convenzionali metodiche, è stato possibile quantificare la reale fluorescenza dovuta alla presenza delle molecole di interesse, separandola da quella legata ai prodotti secondari e/o metaboliti.

Tecniche di laboratorio: preparazione di microchip ibridi polidimetilsilossano (PDMS)/vetro in clean room; elettroforesi su microchip; microscopia ottica e a fluorescenza; spettroscopia UV-Vis; conta cellulare tramite emocitometro.

Pubblicazioni: **A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A11, A17, A18, B1, B2, B3.**

Attività di Ricerca: "Basi molecolari dei disordini conformazionali proteici: aggregazione e tossicità delle proteine amiloidee e loro influenza sulla comunicazione cellulare" in collaborazione con il Prof. Giuseppe Lazzarino.

Abstract: Sia il diabete mellito di tipo 2 (T2DM) che il morbo di Alzheimer (AD) sono caratterizzati dalla formazione di aggregati proteici insolubili con una conformazione fibrillare. L'aggregazione dell'amilina è associata alla morte delle cellule β pancreatico, mentre quella di $A\beta$ è associata a morte neuronale. In questo progetto è stata prima studiata l'influenza delle condizioni ambientali sull'aggregazione di amilina ed $A\beta$, seguita dall'identificazione di diversi pathway recettoriali legati alla loro tossicità. I successivi studi sono stati condotti per valutare gli effetti di concentrazioni sub-tossiche sulla comunicazione neuro-endoteliale. È stato dimostrato il ruolo chiave dei recettori RAGE e p75-NGFR nel mediare i fenomeni tossici e caratterizzate le concentrazioni sub-tossiche che mediano il rilascio di proteine implicate nella comunicazione cellulare (VEGF) e nel riconoscimento e ripiegamento delle proteine (α B-cristallina).

Tecniche di laboratorio: saggi con tioflavina T (ThT) ed MTT, ELISA; western blotting; microscopia ottica; spettroscopia UV-Vis; conta cellulare tramite emocitometro.

Pubblicazioni: **A2, A7.**

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

Maggio 2012 - Ottobre 2014

NaturHouse, Via Roma n°123, 95032, Belpasso (CT)

Settore: Nutrizione

Biologa nutrizionista

Creazione di diete bilanciate e personalizzate, istruzione sul pronto utilizzo dei prodotti naturali. Elaborazione di profili nutrizionali al fine di proporre al cliente che ne fa richiesta un miglioramento del proprio "stato di benessere", finalizzato al miglioramento del suo stato di salute.

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

Gennaio 2011 - Aprile 2012

Service 800 Ltd, 1 Dufferin St, Londra EC1Y 8NA (Regno Unito)

Centro di ricerche di mercato

Customer service

Il ruolo di *Customer Service Operator* consisteva nel contattare centri medici Italiani selezionati con l'obiettivo di ottenere informazioni riguardanti i dispositivi medico-diagnostici utilizzati. Una volta raccolte, le informazioni sono state tradotte dall'Italiano all'Inglese e archiviate per ricerche di mercato.

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

Settembre 2011 - Novembre 2011

University College London (UCL), Gower St, Bloomsbury, London WC1E 6BT, Regno Unito (Regno Unito)

Settore: Biologia Cellulare e dello Sviluppo

Tirocinante

Estrazioni di cellule osteoblastiche da modelli animali, crescita di culture cellulari, preparazione di campioni per l'analisi in PCR, preparazione di gel di agarosio per elettroforesi.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio di Dottorato

• Qualifica conseguita

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio

• Qualifica conseguita

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie/abilità professionali oggetto dello studio

Marzo 2018 - Agosto 2021 (36 mesi + 5 mesi di proroga per COVID)

Dottorato di Ricerca Internazionale (XXXIII Ciclo) – Tutor: Prof Claudio Bucolo

Attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università degli Studi di Catania: Sviluppo del primo modello *in vitro* di barriera emato-retinica interna, interamente basato su co-cultura di cellule primarie umane (periciti, astrociti e cellule endoteliali retiniche) (pubblicazione **A15**). Una volta validato, il modello è stato utilizzato sia per studiare le condizioni caratteristiche delle fasi precoci della retinopatia diabetica (es. iperglicemia ed attivazione del recettore purinergico P2X7) che per valutare l'attività terapeutica di molecole farmacologiche/naturali.

Un'ulteriore attività di ricerca, in collaborazione con il Prof Filippo Caraci e la Prof. Susan M. Lunte, ha riguardato lo studio del meccanismo multimodale e del potenziale terapeutico della carnosina nelle patologie caratterizzate da infiammazione e stress ossidativo.

Pubblicazioni: **A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A18, B4, B5, T3.**

Attività di Ricerca presso strutture esterne:

Da Aprile 2019 a Maggio 2019 (1 mese) presso il Laboratorio della Prof Susan M. Lunte alla University of Kansas (Lawrence, Kansas, USA) come Adjunct Industry Research Associate Affiliate. Partecipazione ad uno studio di ricerca sul morbo di Alzheimer, nell'ambito del quale metodiche di microfluidica avanzata sono state utilizzate per studiare l'attività della carnosina in cellule macrofagiche stimulate con gli oligomeri di A β .

Pubblicazioni: **A18.**

Da Settembre 2019 a Marzo 2020 (6 mesi) presso la Società Industria Farmaceutica Italiana (SIFI) (Aci Sant'Antonio, Italia) – Tutor Aziendale: Dottoressa Manuela Santonocito. Responsabile della messa a punto di un sistema di ipossia (cameretta ipossica) al fine di valutare l'attività di molecole antagoniste del recettore purinergico P2X7 in condizioni iperglicemiche e/o ipossiche in un modello *in vitro* di barriera emato-retinica interna.

Da Ottobre 2020 ad Agosto 2021 (11 mesi) presso l'Institut Mondor de Recherche Biomedicale in modalità smartworking. Sono stati effettuati diversi Skype Meeting con il responsabile dell'ente estero (Prof Roberta Foresti) al fine di pianificare gli esperimenti volti allo studio degli effetti pro-infiammatori e pro-ossidanti degli oligomeri di A β , così come l'effetto degli stessi sul metabolismo energetico, su cellule pigmentate retiniche umane (ARPE-19). Gli esperimenti sono stati condotti sia presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Catania (Dr Claudia Fresta) che presso l'Institut Mondor de Recherche Biomedicale (gruppo della Prof Roberta Foresti)

Pubblicazioni: **AA1.**

Tesi di Dottorato: "New purinergic-based pharmacological targets for the treatment of retinal disorders" – Relatore Prof Claudio Bucolo

Dottore di Ricerca in Neuroscienze

Novembre 2007 - Ottobre 2010

Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Biologia animale "Marcello La Greca"

Tesi di Laurea: "Accumulo di cadmio e piombo ed alterazioni cellulari a carico dell'epatopancreas in alcune specie di isopodi oniscidei (Crustacea)". Relatore Prof Guglielmo Longo

Laurea Specialistica in Biologia Cellulare e Molecolare - 110/110 e lode

Novembre 2002 - Settembre 2007

Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Biologia animale "Marcello La Greca"

Tesi di Laurea: "Enterobatteri in ambito ospedaliero e comunitario: valutazione dei dati di un anno". Relatore Prof Stefania Stefani, Correlatore: Dott Agata Sciacca

- Qualifica conseguita

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA

ALTRA LINGUA

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

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

ATTIVITÀ EDITORIALI E PARTECIPAZIONE A EDITORIAL BOARD DI RIVISTE SCIENTIFICHE

ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

Laurea di primo livello (triennale) in Scienze Biologiche - 108/110

ITALIANO

INGLESE

ECCELLENTE

ECCELLENTE

ECCELLENTE

Il periodo trascorso negli Stati Uniti, dove ho fatto parte di un gruppo multidisciplinare e multiculturale e 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 linguistiche, sia scritte che parlate. Questa esperienza rappresenta un'ottima garanzia di acquisizione della capacità di lavorare in gruppo e di gestione delle relazioni. L'esperienza come biologa nutrizionista nella quale interagivo giornalmente con un'ampia clientela di varie fasce di età è altresì prova di ottima capacità di comunicazione.

Come biologa nutrizionista presso NaturHouse non solo ho ricoperto un ruolo di consulente ma mi sono occupata anche dell'organizzazione delle merci all'interno degli spazi aziendali e della pianificazione degli ordini necessaria a garantire una continuità delle vendite. Sempre a testimonianza delle mie competenze organizzative, durante il periodo di tutoraggio ho assistito i singoli studenti nell'organizzazione e messa a punto di un opportuno e personale metodo di studio per la preparazione degli esami tenendo conto sia della frequenza alle lezioni che dello svolgimento di attività di tirocinio obbligatorie. Inoltre durante tale periodo ho messo a disposizione dello studente la mia esperienza universitaria e le mie conoscenze scientifiche di base al fine di migliorare e facilitare l'approccio e l'apprendimento di ulteriori discipline quali: microbiologia, biochimica, fisiologia, anatomia e Inglese.

Tecniche di base ed avanzate di biologia cellulare: mantenimento e crescita di colture cellulari: colture primarie e linee continue; co-culture primarie astrocita-pericita-endotelio; saggi con tioflavina T (ThT) ed MTT; ELISA; analisi della resistenza elettrica transeteliale/endoteliale (TEER); analisi del metabolismo cellulare tramite Seahorse.

Tecniche di analisi di RNA, cDNA e proteine: PCR e PCR real-time; western blotting; immunocitochimica.

Tecniche avanzate di microfluidica: preparazione di microchip ibridi polidimetilsilossano (PDMS)/vetro in clean room; elettroforesi su microchip accoppiata a fluorescenza laser-indotta.

COMPETENZE INFORMATICHE

Ottima conoscenza dei sistemi operativi Windows, del pacchetto MS Office (Word, Excel, PowerPoint), dei browser di navigazione in internet e dei più diffusi programmi di acquisizione ed elaborazione di immagini/dati (Origin, ImageJ, Image Lab, SigmaStat, GraphPad, SoftMax PRO, Photoshop).

2019: Co-Guest Editor: Special Issue "The Therapeutic Potential of Naturally Occurring Compounds in Counteracting Oxidative Stress and Inflammation: From Basic Science to Therapy" *Molecules*, MDPI (https://www.mdpi.com/journal/molecules/special_issues/oxidative_stress_inflammat)

Ha seguito i seguenti laureandi in qualità di Co-relatore per la Tesi sperimentale di Laurea, presso l'Università di Catania:

- Giulia Faraci "Degenerazione maculare senile e malattia di Alzheimer", Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, a.a. 2020-21.

(Tesi di Laurea, di Laurea magistrale e tesi di dottorato, seminari, esercitazioni e tutoraggio agli studenti)

ATTIVITÀ SEMINARIALE (INVITED SPEAKER)

SOCIETÀ E ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE E ORDINI PROFESSIONALI

PREMI, CONCORSI, ABILITAZIONI E BORSE DI STUDIO

CAPACITÀ E COMPETENZE ARTISTICHE

Gennaio - Giugno 2021 – Tutor qualificato per l'insegnamento di Ortottica presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università degli studi di Catania

Titolo della presentazione orale ad invito: Detection of superoxide in RAW 264.7 cells using microchip electrophoresis coupled to laser-induced fluorescence. Midwest Regional Meeting of the American Chemical Society, St. Joseph (MO), Ottobre 21-24, **2015**.

2019 – presente: Società Italiana Farmacologia (SIF)

2021 – presente: Associazione di Biologia Cellulare e del Differenziamento (ABCD)

2012 Abilitazione alla professione di biologo A

2018 Vincitore del concorso per il Dottorato di Ricerca Internazionale in "Neuroscienze" (XXXIII ciclo), presso l'Università degli Studi di Catania

2018 Vincitore borsa di ricerca della durata di 8 mesi dal titolo "Modulazione del miRNA19a nei tumori della tiroide", D.R. 4676 del 15.11.2017 (Rinunzia)

2019 La pubblicazione scientifica "Caruso G, Fresta CG, Musso N, Giambirtone M, Grasso M, Spampinato, SF, Merlo S, Drago F, Lazzarino G, Sortino MA, Lunte SM, Caraci F. Cells. 2019 Jan 17;8(1):64. doi: 10.3390/cells8010064. PMID: 30658430" è stata selezionata dagli Editori della rivista Cells come "Hot paper". https://www.mdpi.com/journal/cells/editors_choice.

Appassionata di cucina e cinematografia. Studiosa e sperimentatrice di tisane e rimedi naturali.

Contributi Full Paper & Reviews su riviste internazionali in lingua inglese, peer reviewed (A)

- A1. de Campos RP, Siegel JM, [Fresta CG](#), Caruso G, Fracassi da Silva JA, 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. doi: 10.1007/s00216-015-8865-1.
- A2. 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. doi: 10.1039/C6AY03009B.
- A3. [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.
- A4. 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. doi: 10.1007/s11010-017-2991-3.
- A5. 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. doi: 10.1007/s00216-017-0401-z.
- A6. [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. doi: 10.1038/s41419-018-0280-z.
- A7. 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.
- A8. 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. doi: 10.1039/C8AY02014K. Epub 2018 Nov 26.
- A9. 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 β -induced oxidative stress and inflammation in microglial cells: a key role of TGF- β 1 (2019) *Cells* 8:64. doi: 10.3390/cells8010064.
- A10. 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.* 27:1782-1800. doi: 10.2174/0929867326666190712091515.
- A11. 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. [*stesso contributo]
- A12. Platania CBM, Lazzara F, Fidilio A, [Fresta CG](#), Conti F, Giurdanella G, Leggio GM, Salomone S, Drago F, Bucolo C. Blood-retinal barrier protection against high glucose damage: The role of P2X7 receptor (2019) *Biochem. Pharmacol.* 168:249-258. doi: 10.1016/j.bcp.2019.07.010.
- A13. Bucolo C, Fidilio A, [Fresta CG](#), Lazzara F, Platania CBM, Cantarella G, Di Benedetto G, Burgaletto C, Bernardini R, Piazza C, Barabino S, Drago F. Ocular Pharmacological Profile of Hydrocortisone in Dry Eye Disease (2019) *Front. Pharmacol.* 10:1240. doi: 10.3389/fphar.2019.01240.
- A14. [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.* 21:776. doi: 10.3390/ijms21030776.
- A15. [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.* 21:1636. doi: 10.3390/ijms21051636.
- A16. [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.
- A17. 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. [*stesso contributo].

- A18. 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 β 1-42 Oligomers by Decreasing Oxidative Stress (2021) *Biomedicines* 9, 477. doi: 10.3390/biomedicines9050477.
- A19. Fahmy O, Alhakamy NA, Rizg WY, Bagalagel A, Alamoudi AJ, Aldawsari HM, Khateb AM, Eldakhakhny BM, Fahmy UA, Abdulaal WH, **Fresta CG**, Caruso G. Updates on Molecular and Biochemical Development and Progression of Prostate Cancer (2021) *J. Clin. Med.* 10, 5127. doi: 10.3390/jcm10215127.
- A20. Fahmy O, Alhakamy NA, Khairul-Asri MG, Ahmed OAA, Fahmy UA, **Fresta CG**, Caruso G. Oncological Response and Predictive Biomarkers for the Checkpoint Inhibitors in Castration-Resistant Metastatic Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis (2021) *J. Pers. Med.* 12, 8. doi: 10.3390/jpm12010008.

Inviati per la pubblicazione o in preparazione (AA)

- AA1. Fresta CG, Caruso G., Fidilio A, Musso N, Caraci F, Foresti R, Bucolo C. Pro-oxidant and Pro-Inflammatory activities of Amyloid- β oligomers in retinal pigment epithelial cells (ARPE-19).

Partecipazione a congressi (poster) (B)

- B1. Fresta CG, et al. Novel microfluidic and fluorescence detection approaches for the determination of superoxide and nitric oxide in macrophage cells. Gordon Research Conference (Oxygen Radicals), Ventura (CA), Febbraio 7-12, **2016**.
- B2. Fresta CG, et al. Novel microfluidic and fluorescence detection approaches for the determination of superoxide and nitric oxide in macrophage cells. HBC Conference, Lawrence (KS), Febbraio 19, **2016**.
- B3. Fresta CG, et al. Monitoring carnosine uptake by RAW 264.7 macrophage cells using microchip electrophoresis with fluorescence detection. Biomedical Sciences Symposium, Lawrence (KS), Aprile 18, **2019**.
- B4. Fresta CG, et al. Blood-retinal barrier protection against high glucose damage: the role of P2X7 receptor. 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, Firenze, Novembre 19-23, **2019**.
- B5. Fresta CG, et al. A New Human Blood-Retinal Barrier Model Based on Endothelial Cells, Pericytes, and Astrocytes. 40° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia – Digital Edition, Marzo 9-13, **2019**.

Tesi (T)

- T1. Tesi Laurea Triennale: *“Enterobatteri in ambito ospedaliero e comunitario: valutazione dei dati di un anno”*. Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Biologia animale “Marcello La Greca”. Relatore: Prof Stefania Stefani, Correlatore Dott Agata Sciacca
- T2. Tesi Laurea Specialistica: *“Accumulo di cadmio e piombo ed alterazioni cellulari a carico dell’epatopancreas in alcune specie di isopodi oniscidei (Crustacea)”*. Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Biologia animale “Marcello La Greca”. Relatore: Prof Guglielmo Longo.
- T3. Tesi di Dottorato: *“New purinergic-based pharmacological targets for the treatment of retinal disorders”*. Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università degli Studi di Catania. Relatore: Prof Claudio Bucolo.

REFERENZE

(Ricerca)

Prof Massimo Gulisano - Email: m.gulisano@unict.it

Professore Ordinario di di Biologia applicata – Università Degli Studi di Catania

Prof Claudio Bucolo - Email: claudio.bucolo@unict.it

Professore Associato di Farmacologia – Università Degli Studi di Catania

Prof Filippo Caraci - Email: fcaraci@unict.it

Professore Associato di Farmacologia – Università Degli Studi di Catania

Prof Susan M. Lunte - Email: slunte@ku.edu

Professore Ordinario (Distinguished Professor) di Chimica e Chimica Farmaceutica – University of Kansas (KS, USA)

Prof Giuseppe Lazzarino - Email: lazzarig@unict.it

Professore Ordinario di Biochimica – Università Degli Studi di Catania

Prof Prajnaramita Dhar - Email: prajnadhar@ku.edu

Professore Associato di Chimica Farmaceutica – University of Kansas (KS, USA)

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi del decreto legislativo 196/2003, che i dati sopra riportati verranno utilizzati nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali ai sensi del Regolamento UE 2016/679 e del decreto legislativo di attuazione n. 101/18.



Catania, 22 Maggio 2022

Il dichiarante