

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome VIVIANA
Cognome DE CARO
Recapiti Dip. STEBICEF, via Archirafi, 32, 90123 palermo
Telefono 091-23891926
E-mail viviana.decaro@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Nell'anno scolastico 1986/87 :Diploma di maturità classica presso il Liceo "G. Meli" di Palermo, con votazione di 55/60.

28 Marzo 1992: Diploma di Laurea in Farmacia presso l'Università degli studi di Palermo, con la votazione di centodieci/110 e lode, discutendo una tesi sperimentale dal titolo: "Preparazione di microsferi contenenti acido valproico e cinetica di rilascio in vitro del farmaco", il cui relatore è stato il Prof. L. I. Giannola. La Commissione di laurea, unanime, ha ritenuto tale tesi meritevole di una particolare menzione per l'originalità del lavoro e per la completezza del contenuto.

I sessione del 1992: Abilitazione all'esercizio della Professione di Farmacista.

25-29 Aprile 1995: Componente del Comitato Organizzatore del Convegno Nazionale S.C.I.: Massa 95, Chimica, Ambiente e Beni Culturali, svoltosi a Palermo.

29 Ottobre 1996: Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche, con indirizzo in Tecnologie Farmaceutiche. Il titolo di Dottore di Ricerca è stato conseguito, discutendo una tesi dal titolo: "Manipolazioni di farmaci attivi sul S.N.C. a scopi biofarmaceutici e/o farmacocinetici".

7 Marzo 1997: Nomina a Cultore delle materie afferenti al gruppo disciplinare C08X, gruppo farmaceutico tecnologico applicativo da parte del Consiglio di Facoltà dell'Università degli studi di Palermo.

Dal Giugno 1997: Componente delle Commissioni degli esami di profitto di "Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutica II", e di "Chimica Farmaceutica Applicata", dell'Università di Palermo.

Marzo 1998: Conferimento di una borsa di studio annuale da fruirsi presso l'Istituto Superiore di Sanità.

Marzo 1998: Conferimento di una borsa di studio biennale per la ricerca post-dottorato nell'area Farmaceutica presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche di Palermo; referente scientifico: il Prof. Libero Italo Giannola. Il progetto della ricerca ha per titolo: Modificazioni strutturali di farmaci attivi sul S.N.C. a scopi biofarmaceutici e farmacocinetici: sintesi di profarmaci della Dopamina.

1 Novembre 2000: Nomina a ricercatore universitario nell'ambito del raggruppamento disciplinare CHIM/09, settore Tecnologico Applicativo, presso l'Università degli Studi di Palermo

22 Agosto 2004: Conferma nel ruolo di ricercatore universitario nell'ambito del raggruppamento disciplinare CHIM/09, settore Tecnologico Applicativo, presso l'Università degli Studi di Palermo

ATTIVITA' DIDATTICA

Negli A.A. 2016/17, 2015/16, 2014/15, 2013/14, 2012/13,

Incarico di insegnamento (ai sensi dell' art. 6, comma 4 della Legge 240/2010) Corso di Laurea Magistrale in Farmacia - LM 13 - del modulo di Chimica dei Prodotti Cosmetici del C.I. di Tecnol. Sociecon. Leg. Farm. II/ Chimica dei Prodotti Cosmetici (CFU 18)

Nell'A.A. 2015/16

Incarico di insegnamento di un modulo di 2 CFU di Aggiornamenti sulle forme farmaceutiche innovative del C.I. di TECNOLOGIA FARMACEUTICA II nell'ambito del III° anno della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera di Palermo

Negli A.A. 2014/15, 2013/14, 2012/13, 2011/12, 2010/11

Incarico di insegnamento di un modulo di 3 CFU di Preparazioni officinali e magistrali del C.I. di Tecnologia Farmaceutica I nell'ambito del II° anno della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera di Palermo

Nell'A.A. 2011/12

Incarico di insegnamento (ai sensi dell' art. 6, comma 4 della Legge 240/2010) di Chimica dei Prodotti Cosmetici (CFU 8) del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, Università di Palermo

Negli A.A. 2009/10, 2008/9, 2007/8, 2006/7, 2005/06, 2004/05, 2003/04

Conferimento di supplenza per l'insegnamento di Chimica dei Prodotti Cosmetici (CFU 9) del Corso di Laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco, Università di Palermo

Negli A.A. 2003/04, 2002/03, 2001/02,

Conferimento di supplenza per l'insegnamento di Laboratorio di Tecnologie Farmaceutiche (CFU 3) del Corso di Laurea Interfacoltà in Biotecnologie, Indirizzo Biofarmaceutico, Università di Palermo

Negli A.A. 2002/03, 2001/02, 2000/01,

Incarico di insegnamento di un modulo (20 h) di Tecnologia Farmaceutica nell'ambito del I° anno della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera di Palermo

Negli A. A. 2008/9, 2007/8, 2006/7, 2005/06, 2004/05, 2002/03, 2001/02

Incarico di insegnamento di un modulo (18 h) di Farmacocinetica e metabolismo dei Farmaci nell'ambito del II° anno della S.S.F.O. di Palermo

Negli A. A. 2008/9, 2007/8, 2006/7, 2005/06, 2004/05, 2003/04, 2002/03

Incarico di insegnamento di un modulo (36 h) di Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche nell'ambito del III° anno della S.S.F.O. di Palermo

RICERCHE FINANZIATE

- Componente del progetto:

HELP: "Home-based Empowered Living for Parkinson's Disease Patients" in Ambient Assisted Living (AAL) Joint Program. Call AAL-2008-1: ICT based solutions for Prevention and Management of Chronic Conditions of Elderly People. Identification no.: aal-2008-1-022

- Componente del progetto:

IntelliDrug: Intelligent intraoral medicine delivery micro-system to treat addiction and chronic diseases" (Proposal n° 002243; IST- FP&) finanziato dalla Commissione Europea nel Sixth Framework Programme della U.E.

- Componente del progetto:

Programma di Ricerca "Innovativo" Interdisciplinare finanziato con fondi di Ateneo dal titolo. "Sintesi, caratterizzazione, veicolazione ed analisi funzionale di nuovi profarmaci con azione antiepilettica

- Componente del progetto:

Progetto di ricerca di Ateneo (ex 60%) E.F. 2012 dal titolo "Nuovi metodi per veicolare, somministrare e direzionare farmaci attivi sul Sistema Nervoso Centrale"

- Responsabile scientifico:

Programma di Ricerca "Interdisciplinare" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%) E.F. 2006, dal titolo "Nuove forme di dosaggio per la somministrazione di farmaci sulla mucosa orale: Progettazione e studi di biodisponibilità"

- Responsabile scientifico:

Programma di Ricerca "Interdisciplinare" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%) E.F. 2005 dal titolo "Nuove forme di dosaggio per la somministrazione di farmaci sulla mucosa orale: Progettazione e studi di biodisponibilità"

- Responsabile scientifico:

Programma di Ricerca "Interdisciplinare" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%) E.F. 2004 dal titolo "Nuove forme di dosaggio per la somministrazione di farmaci sulla mucosa orale: Progettazione e studi di biodisponibilità"

- Componente del progetto:

Dal 1997 al 2007 progetti di ricerca di Ateneo (ex 60%) dal titolo: "Sintesi di Nuovi Profarmaci Ad Azione Ipnotica e Sedativa",

- Responsabile scientifico:

"Progetto Giovani Ricercatori 2000" finanziato dall'Università per la ricerca dal titolo "Studio sugli effetti della sterilizzazione mediante radiazioni ionizzanti di forme farmaceutiche non convenzionali"

- Responsabile scientifico:

"Progetto Giovani Ricercatori 1999" finanziato dall'Università per la ricerca dal titolo "Progettazione di sistemi di rilascio programmato nella terapia delle ferite da ustione"

INCARICHI / CONSULENZE

Dal 02-11-2016 a oggi

Componente del comitato scientifico della Scuola Permanente di Galenica di Palermo, organizzata da UTIFAR, FEDERFARMA e Ordine dei Farmacisti di Palermo

Gennaio-Maggio 2017

Relatore alla Scuola Permanente di Galenica di Palermo, organizzata da UTIFAR, FEDERFARMA e Ordine dei Farmacisti di Palermo

dal 17-10-2015 al 03-04-2016

Relatore alla Scuola Permanente di Galenica di Palermo, organizzata da UTIFAR, FEDERFARMA e Ordine dei Farmacisti di Palermo

Gennaio 2016

Conferimento di incarico di Consulente Tecnico emesso dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Caltanissetta, per la classificazione di farmaci sequestrati

Novembre 2015 - Febbraio 2016

Responsabile dello studio commissionato dall' Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione (ISMETT) su: "analisi della stabilità nelle 24 ore di principi attivi in forme farmaceutiche in siringa o sacca preriempita" (attività conto terzi).

Aprile ottobre 2011

Componente del gruppo di ricerca a cui è stato commissionato dalla ditta Zambon SpA lo "Studio della stabilità enzimatica dell' API in membrana buccale porcina con analisi HPLC di IDN5243 ed eventuali prodotti di degradazione e valutazione dell'attitudine alla permeazione dell' API attraverso tessuto mucosale porcino".

Giugno 2013

Relatore nell'ambito dell'evento ECM su "IL RUOLO DEL BIOLOGO NELLE ATTIVITA' INDUSTRIALI" organizzato da APB Associazione Biologi della Provincia di Palermo. Intervento dal titolo "I COSMETICI : ETICHETTATURA E CONSERVAZIONE"

14 marzo 2010

Relatore nell'ambito dell'evento ECM su "Invecchiare o invecchiare bene? Azioni cosmetiche per contrastare l'invecchiamento della pelle: tra nuove formulazioni e principi attivi, le linee guida per il consiglio in farmacia" AGIFAR AGRIGENTO

4 Dicembre 2004

Relatore nell'ambito dell'evento ECM su "La terapia farmacologica del dolore e gli aspetti normativi", con una lezione dal titolo Gestione delle sostanze stupefacenti in farmaci, evento organizzato dalla Farma.Sic. e tenutosi a Palermo

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

CRS CONTROLLED RELEASE SOCIETY SEZIONE ITALIANA

ADRITELF Associazione Docenti Ricercatori Italiani di Tecnologie e Legislazione Farmaceutiche

SIFAP Società Italiana Farmacisti Preparatori.

PUBBLICAZIONI

- 1 - Giannola L. I., Di Stefano V., and De Caro V., White beeswax microspheres: A comparative in vitro evaluation of cumulative release of fluorouracil and ftorafur, *Pharmazie*, 48, 123, (1993), Germany.
- 2 - Giannola L. I., De Caro V., Di Stefano V., and Rizzo M. C., In vitro evaluation of cumulative release of valproic acid and vitamin E from hexadecanol microspheres. Part 2: Antiepileptics agents, *Pharmazie*, 48, 917 (1993), Germany.
- 3 - Giannola L. I., De Caro V., and Di Stefano V., Comparative in vitro evaluation of cumulative release of the urinary antiseptics nalidixic acid, pipemidic acid, cinoxacin, and norfloxacin from white beeswax microspheres, *Drug Dev. and Ind. Pharm.*, 20, 2285, (1994), U.S.A.
- 4 - Giannola L. I., De Caro V., and Rizzo M. C., Preparation of white beeswax microspheres loaded with valproic acid and kinetic study of drug release, *Drug Dev. and Ind. Pharm.*, 21, 793, (1995), U.S.A.
- 5 - Giannola L. I., De Caro V., and Severino A., Carnuba wax microspheres loaded with valproic acid: preparation and evaluation of drug release, *Drug Dev. and Ind. Pharm.*, 21, 1563, (1995), U.S.A.
- 6 - Giannola L. I., De Caro V., Avellone G. and Bousquet E., L-pyroglutamyl-L-tryptophan derivatives as potential drug carriers II.: Permeation behaviour and stability in the gastro-intestinal tract, *Pharmazie*, 51, 487, (1996), Germany.
- 7 - Giannola L. I., De Caro V., Entrapment of phenytoin into microspheres of oleaginous materials: process development and in vitro evaluation of drug release, *Drug Dev. and Ind. Pharm.*, 23, 1145, (1997) U.S.A..
- 8 - Giannola L. I., Lamartina L. and De Caro V., Synthesis and characterization of aminoacidic pro-drugs of valproic acid, *Pharmazie*, 53, 829, (1998), Germany
- 9 - A. Bartolotta, M. Brai, V. De Caro, L. I. Giannola, R. Rap and G. Teri, ESR solid state dosimetry: comparative behaviour of various aminoacids and blend preparation procedures, *Radiation Protection Dosimetry*, 84, 293, (1999).
- 10 - Giannola L. I., De Caro V., Adragna E., Giandalia G., Giannola G., D'Arpa N., Napoli B., D'Amelio L., Genovese M., Lombardo C., Masellis M., A new delivery system of antibiotics in the treatment of burn wounds, *Ann. Burns and Fire Disasters*, XII, 14, (1999), Italy
- 11 - Savettieri G., Di Liegro I., Catania C., Licata L., Pitarresi G.L., D'Agostino S., Schiera G., De Caro V., Giandalia G., Giannola L.I., Cestelli A., Neurons and ECM regulate occludin localization in brain endothelial cells, *Neuroreport*, 11, 1081, (2000), UK
- 12 - Bartolotta A., Brai M., De Caro V., D'Oca C., Giannola L. I., Teri G.; ESR evaluation of stable free radical produced by ionizing radiation in multifunctional substances. Application for absorbed dose measurements in radiotherapy, in *Nuclear and Condensed Matter Physics*, A. Messina ed., 31-34, American Institute of Physics (2000) U.S.A.
- 13 - Bartolotta A., D'Oca M.C., Brai M., Caputo V., De Caro V., Giannola L. I., Response characterization of ammonium tartrate solid state pellets for ESR dosimetry with radiotherapeutic photon and electron beams, *Physics in Medicine and Biology*, 46 (2), 461-471, (2001).
- 14 - Giandalia G, De Caro V, Cordone L, Giannola L.I., Trehalose-hydroxyethylcellulose microspheres containing vancomycin for topical drug delivery, *Eur. J. Pharm. Biopharm.*, 52 (1), 83-89, (2001).
- 15 - Cestelli A, Catania C, D'Agostino S, Di Liegro I, Licata L, Schiera G, Pitarresi G.L., Savettieri G., De Caro V, Giandalia G, Giannola L.I., Functional feature of a novel model of Blood-Brain Barrier: studies on permeation of test compounds, *J. Controlled Release*, 76, 139-147, (2001).

- 16 - Bartolotta A., Brai M., Caputo V., De Caro V., D'Oca M.C., Giannola L. I., Kacperek A., Teri G., Response of ammonium tartrate ESR dosimeters to proton clinical beams, *Physica Medica*, XVII, 56-58, (2001).
- 17 - Campisi G, Giandalia G, De Caro V, Di Liberto C, Arico' P, Giannola L.I. A new delivery system of Clobetasol-17-propionate (lipid-loaded microspheres 0.025%) compared with a conventional formulation (lipophilic ointment in a hydrophilic phase 0.025%) in topical treatment of atrophic/erosive oral lichen planus. A Phase IV, randomized, observer-blinded, parallel group clinical trial. *British Journal Of Dermatology*. 150, 984-990 (2004).
- 18 – Bartolotta A, D'oca M.C, Campisi M, De Caro V, Giandalia G, Giannola L.I, Brai M, Calderaro E. Effects of gamma irradiation on trehalose-hydroxyethylcellulose microspheres loaded with vancomycin, *European J. Pharm. Biopharm.*, 59 (2005) 139-146.
- 19- Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Dangelo M, Lo Muzio L, Campisi G., Transbuccal tablets of carbamazepine: formulation, release and absorption pattern, *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.*, 18 (2005) 21-31.
- 20 - L. I. Giannola, V. De Caro, G. Giandalia, M. G. Siragusa, G. Campisi, A. M. Florena, T. Ciach, Diffusion of naltrexone across reconstituted human oral epithelium and histomorphological features, *Eur. J. Pharm. Biopharm.*, 65 (2), 238-246 (2007)
- 21 - Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M. G, Tripodo C, Florena A. M, Campisi G. Release of naltrexone on buccal mucosa: permeation studies, histological aspects and matrix system design. *Eur. J. Pharm. Biopharm.* 67, 425-433 (2007)
- 22 - Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Lamartina L. Synthesis and in vitro studies on a potential dopamine prodrug. *Pharmazie*. 63 (10), 704-710 (2008).
- 23 - Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Cordone L. Ocular gelling microspheres: in vitro Precorneal retention time and drug permeation through reconstituted corneal epithelium Epithelium. *Journal Of Ocular Pharmacol. Therapeutics*. 24, 186-196 (2008).
- 24 - Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Campisi G, Wolff A. Current Status In Buccal Drug Delivery. *Pharmaceutical Technology Europe*. 20 (5), 32-39. (2008).
- 25 - De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Paterni C, Campisi G, Giannola L.I, Evaluation of Galantamine transbuccal absorption by reconstituted human oral epithelium and porcine tissue as buccal mucosa models. Part I . *Eur. J. Pharm. Biopharm* 70, 869-873 (2008)
- 26 - De Caro V., Giandalia G., Siragusa MG., Campisi G., Giannola LI., Galantamine delivery on buccal mucosa: permeation enhancement and design of matrix tablets *Journal of Bioequivalence & Bioavailability* 1(4), 127-134 (2009).
- 27 - Giannola L. I., Paderni C., De Caro V., Florena A. M., Wolff A., Campisi G. New Prospectives in the Delivery of Galantamine for Elderly Patients Using the IntelliDrug Intraoral Device: In Vivo Animal Studies, *Current Pharmaceutical Design*. 16, (6), 653-659 (2010).
- 28 - Carafa, C. Marianecchi, L. Di Marzio, V. De Caro, G. Giandalia, L. I. Giannola, E. Santucci, Potential dopamine prodrug-loaded liposomes: preparation, characterization, and in vitro stability studies. *J. Liposome Res.*. 20, 250-257, (2010)
- 29 - L. I. Giannola, V. De Caro, G. Giandalia, M. G. Siragusa, C. Paderni, G. Campisi, A. M. Florena, 5-Fluorouracil Buccal tablets for Locoregional chemotherapy of Oral Squamous Cell Carcinoma: Formulation, Drug release and histological Effects on Reconstituted Human Oral Epithelium and Porcine Buccal Mucosa. *Current Drug Del.*, 7 ,109-117, (2010)
- 30 - G. Campisi, L. I. Giannola, A. M. Florena, V. De Caro, T. Göttische, A. Schumacher, C. Paterni, A. Wolff, Bioavailability in vivo of naltrexone following transbuccal administration by an electronically-controlled intraoral device: a trial on pigs. *J. Controlled Rel.* 145, 214–220. (2010)
- 31 - V. De Caro, G. Giandalia, M. G. Siragusa, L. Lamartina, S. Friscia, P. Sardo, F. Carletti, V. Rizzo, G. Ferraro, L. I. Giannola, N-Valproyl-L-Tryptophan for CNS-Targeting: Synthesis, Characterization and Efficacy In Vitro Studies of a New Potential Antiepileptic Drug, *Medicinal Chemistry*, 7, 9-17 (2011)
- 32 – G. Campisi, L. I. Giannola, A. Fucarino, A. M. Gammazza, A. Pitruzzella, V. Marcianò, V. De Caro, M. G. Siragusa, G. Giandalia, D. Compilato, S. T. Holgate, D. E. Davies, F. Farina, G. Zummo, C. Paderni, F. Bucchieri, Medium-term culture of primary oral squamous cell carcinoma in a three-dimensional model: effects on cell survival following topical 5-Fluorouracil delivery by drug-loaded matrix tablets. *Current Pharm. Des.*, 18, 5411-5420 (2012). (ISSN 1381-6128, IF 4,774)

doi: 10.2174/138161212803307536

- 33 - F. Bucchieri, A. Fucarino, A. Marino Gammazza, A. Pitruzzella, V. Marciandò, C. Paderni, V. De Caro, M. G. Siragusa, L. Lo Muzio, S. T. Holgate, D. E. Davies, F. Farina, G. Zummo, Y. Kudo, L. I. Giannola, G. Campisi, Medium-term culture of the normal oral mucosa: a novel three-dimensional model to study the effectiveness of drugs administration. *Current Pharm Des.*, 18, 5421-5430 (2012). (ISSN 1381-6128, IF 4,774) doi: 10.2174/138161212803307482
- 34 - V. De Caro, G. Giandalia, M. G. Siragusa, L. I. Giannola, Buccal delivery of Methimazole as an alternative means to optimize drug bioavailability: permeation studies and matrix system design. *Current Pharm. Des.*, 18, 5405-5410 (2012). (ISSN 1381-6128, IF 4,774) doi: 10.2174/138161212803307563
- 35 - V. De Caro, G. Giandalia, M. G. Siragusa, F. M. Sutera, L. I. Giannola, New perspectives in treatment of parkinson's disease: studies on permeation of ropinirole through buccal mucosa. *Int. J. Pharm.* 429 (2012) 78-83, doi 10.1016/j.ijpharm.2012.03.022 (ISSN: 0378-5173, IF 3,607)
- 36 - P. Sardo, V. Rizzo, S. Friscia, F. Carletti, V. De Caro, A. L. Scaturro, G. Giandalia, L. I. Giannola, G. Ferraro, Inhibitory effects of N-valproyl-L-tryptophan on high potassium, low calcium and low magnesium-induced CA1 hippocampal epileptiform bursting activity in rat brain slices. *J. Neural Transm.* 119, 1249-1259, (2012) (ISSN: 0300-9564, IF 2,597) doi: 10.1007/s00702-012-0814-y
- 37 - C. Paderni, G. Campisi, A. Schumacher, T. Göttische, L.I. Giannola, V. De Caro, A. Wolff, Controlled delivery of naltrexone by an intraoral device: In vivo study on human subjects. *Int. J. Pharm.*, , 452 (2013) 128-134 (doi: 10.1016/j.ijpharm.2013.04.070) (ISSN: 0378-5173, IF 3,607)
- 38 - L.I. Giannola, V. De Caro, F.M. Sutera, Physical methods to promote drug delivery on mucosal tissues of the oral cavity. *Expert Opin. Drug Deliv.* 10(10):1449-62. DOI: 10.1517/17425247.2013.809061
- 39 - Giannola LI, De Caro V, Sutera FM (2014). Buccal Drug Delivery: What's New And What Does The Future Hold?. *Therapeutic Delivery*, 5(9), 965-968. ISSN: 2041-5990, DOI: 10.4155/TDE.14.64
- 40 - De Caro V, Scaturro AL, Sutera FM, Avellone G, Schiera G, Ferrantelli E, Carafa M, Rizzo V, Carletti F, Sardo P, Giannola LI (2015). N-Valproyl-L-Phenylalanine As New Potential Antiepileptic Drug: Synthesis, Characterization and In Vitro Studies on Stability, Toxicity and Anticonvulsant Efficacy. *Medicinal Chemistry*, 11(1), 30-40, DOI: 10.2174/157340641066614050709495
- 41 - De Caro V, Scaturro A, Sutera F, Giannola L. (2015) N-valproyl-aminoacids as new potential antiepileptic drugs: Synthesis, characterization and in vitro studies on stability *Journal of Biological Research (Italy)*, 88 (1), 137-138
- 42 - De Caro V, Scaturro AL, Di Prima G, Avellone G, Sutera FM, Di Fede O, Campisi G, Giannola LI (2015). Aloin Delivery On Buccal Mucosa: Ex Vivo Studies and Design of a New Locoregional Dosing System. *Drug Dev. Ind. Pharm.*, 41 (9), 1541-1547, DOI: 10.3109/03639045.2014.971030
- 43 - Plescia F, Brancato A, Venni M, Maniaci G, Cannizzaro E, Sutera FM, De Caro V, Giannola LI, Cannizzaro C. (2015) Acetaldehyde self-administration by a two-bottle choice paradigm: Consequences on emotional reactivity, spatial learning, and memory. *Alcohol*. 49(2):139-48. DOI: 10.1016/j.alcohol.2015.01.002
- 44 - L.I. Giannola, V. De Caro, F.M. Sutera, Physical methods for enhancing oral mucosal delivery: Sonophoresis, iontophoresis and electroporation methods. In *Oral Mucosal Drug Delivery and Therapy*, M.J. Rathbone, S. Senel, I. Pather eds, Chapter 5, Springer Science Publisher, (2015) pp 89-124 DOI 10.1007/978-1-4899-7558-4.
- 45 - De Caro V., Sutera F. M., Gentile C., Tutone M., Livrea M. A., Almerico A. M., Cannizzaro C., Giannola L.I. (2015) Studies on a new potential dopaminergic agent: in vitro BBB permeability, in vivo behavioural effects and molecular docking evaluation *Journal of Drug Targeting* 23,(10), , 910-925 DOI:10.3109/1061186X.2015.1035275
- 46 - Taverna S, Fontana S, Monteleone F, Pucci M, Saieva L, De Caro V, Cardinale VG, Giallombardo M, Vicario E, Rolfo C, De Leo G, Alessandro R (2016) Curcumin modulates chronic myelogenous leukemia exosomes composition and affects angiogenic phenotype, via exosomal miR-21. *Oncotarget*, 7 (21), 30420-30439 , DOI: 10.18632/oncotarget.8483
- 47 - Sutera F, De Caro V, Cannizzaro C, Giannola L, Lavanco G, Plescia F (2016) Effects of DA-Phen, a dopamine-aminoacidic conjugate, on alcohol intake and forced abstinence *Behavioural Brain Research*, 310, 109–118, doi:10.1016/j.bbr.2016.05.006
- 48 - Tutone, M. , Chinnici, A. Almerico, A.M., Perricone, U., Sutera, F.M., De Caro, V. (2016) Design, synthesis and preliminary evaluation of dopamine-amino acid conjugates as potential D1 dopaminergic modulators. *Eur. J. Med. Chem.* 124, 435-444
- 49 - Scaturro AL, De Caro V, Campisi G, Giannola LI. (2016) Potential transbuccal delivery of L-DOPA methylester

prodrug: stability in the environment of the oral cavity and ability to cross the mucosal tissue. *Drug Deliv.* 23(7): 2355–2362
doi:10.3109/10717544.2014.987332

50 - Sutura, F.M., De Caro, V., Giannola L.I., (2017) Small endogenous molecules as moiety to improve targeting of CNS drugs *Expert Opin. Drug Deliv.* 14(1): 93-107. DOI:10.1080/17425247.2016.1208651

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Reviewer delle seguenti riviste scientifiche internazionali:

Bioorganic & Medicinal Chemistry

European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics

European Journal of Pharmaceutical Sciences

International Journal of Pharmaceutics

Journal of Controlled Release

Therapeutic Delivery

Expert Opinion Drug Delivery

Molecules

AMBITI DI RICERCA

Le principali aree di interesse nella ricerca sono:

- sintesi e caratterizzazione di nuovi profarmaci per le patologie del S.N.C.; lo studio è mirato alla derivatizzazione chimica di farmaci attivi sul S.N.C. allo scopo di indirizzare tali molecole verso un sito specifico (organo-bersaglio) dell'organismo. In particolare, l'interesse è rivolto alla sintesi e caratterizzazione di molecole che contengano un "carrier" aminoacidico, in grado di ingannare i sistemi di trasporto specifici della Barriera Emato-Encefalica. Nell'ambito di tali studi si interessa anche della valutazione della permeabilità delle nuove molecole sintetizzate attraverso modelli in vitro di BEE costituiti da coculture di cellule endoteliali cerebrali e neuroni, messi a punto in collaborazione con il Dipartimento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo "A. Monroy" dell'Università di Palermo.
- Studi di sistemi multiparticolati (microsfere, microcapsule, micromatrici) per il rilascio controllato di farmaci antibatterici, antivirali ed antitumorali. Tali ricerche sono anche dirette alla determinazione delle cinetiche di fuoriuscita del farmaco attraverso l'applicazione di adeguati modelli matematici ai dati sperimentali.
- Studi sulla permeabilità dei farmaci attraverso le mucose (oculare, buccale), mediante l'applicazione di modelli multicompartimentali in vitro che utilizzano tessuti mucosali coltivati standardizzati, o mucose fresche prelevate da animali od ancora mediante esperimenti in vivo su modelli animali.
- Studi sull'applicazione di polimeri mucoadesivi, sia naturali che sintetici, per la formulazione di forme farmaceutiche a rilascio controllato da applicare tessuti mucosali (oculare, buccale, epiteli ustionati) al fine di migliorare l'assorbimento e la biodisponibilità del farmaco e di regolarne la sua liberazione dalla forma di dosaggio.