

# 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

Nel 1987 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 e menzione alla tesi sperimentale dal titolo: "Preparazione di microsfere contenenti acido valproico e cinetica di rilascio in vitro del farmaco".

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

29 Ottobre 1996 Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche (VIII ciclo), con indirizzo in Tecnologie Farmaceutiche presso l'Università degli Studi di Palermo, con 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 di Farmacia dell'Università di Palermo

20 Marzo 1998 Vincitrice di una borsa di studio biennale per la ricerca post-dottorato nell'area Farmaceutica presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche di Palermo; Titolo del progetto: Modificazioni strutturali di farmaci attivi sul S.N.C. a scopi biofarmaceutici e farmacocinetici: sintesi di profarmaci della Dopamina

20 Marzo 1998 Vincitrice di una borsa di studio annuale presso l'Istituto Superiore di Sanità

1 Novembre 2000	Nomina a ricercatore universitario a tempo indeterminato nel Settore Scientifico-disciplinare CHIM/09, 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
I quadrimestre 2016	Conseguimento della Abilitazione Scientifica Nazionale alla Seconda Fascia nel Settore 03/D2 - TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI
30 Dicembre 2019	Ingresso in ruolo come Professore di II fascia, S.C. 03/D2 – S.S.D. CHIM/09 presso l'Università degli Studi di Palermo
11 dicembre 2023	Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Prima Fascia nel Settore Concorsuale 03/D2 - TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI.

#### ATTIVITA' DIDATTICA

<b>Nei corsi di Dottorato:</b>	
Nell'A.A. 2023/24	Incarico di insegnamento di: <i>Normativa sulla prescrizione medica e formulazioni secondo Farmacopea</i> (1 CFU) nell'ambito del Dottorato di Ricerche in Oncologia e Chirurgia Sperimentali dell'Università degli Studi di Palermo.
Nell'A.A. 2018/19	Incarico di insegnamento di: <i>Sistemi per il rilascio controllato dei farmaci</i> (1 CFU) nell'ambito del Dottorato di Ricerche in Oncologia e Chirurgia Sperimentali dell'Università degli Studi di Palermo.
Nell'A.A. 2017/18	Incarico di insegnamento di: <i>Forme farmaceutiche e Norme per la prescrizione dei medicinali</i> (2 CFU) nell'ambito del Dottorato di Ricerche in Oncologia e Chirurgia Sperimentali dell'Università degli Studi di Palermo.

<b>Nei corsi della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera:</b>
--

Negli A.A. 2022/23 e 2023/24	Incarico di insegnamento di un modulo di 2 CFU di <i>Preparazioni officinali e magistrali sterili</i> del C.I. di Tecnologia Farmaceutica I e Radiofarmacia (C.I.) nell'ambito del II° anno della SSFO dell'Università di Palermo.
Negli A.A. 2017/18, 2018/19 e 2019/20	Incarico di insegnamento di un modulo di 2 CFU di <i>Preparazioni officinali e magistrali sterili</i> del C.I. di Tecnologia Farmaceutica I e Radiofarmacia (C.I.) nell'ambito del II° anno della SSFO dell'Università di Palermo.
Nell'A.A. 2015/16	Incarico di insegnamento di un modulo di 2 CFU di <i>Aggiornamenti sulle forme farmaceutiche innovative</i> del C.I. di Tecnologia Farmaceutica II nell'ambito del III° anno della SSFO dell'Università di Palermo.
Negli A.A. 2010/11, 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15	Incarico di insegnamento di un modulo di 3 CFU di <i>Preparazioni officinali e magistrali</i> del C.I. di Tecnologia Farmaceutica I nell'ambito del II° anno della SSFO di Palermo
Negli A. A. 2002/03, 2001/02, 2000/01	Incarico di insegnamento di un modulo (20 h) di <i>Tecnologia Farmaceutica</i> nell'ambito del I° anno della SSFO dell'Università 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 <i>Farmacocinetica e metabolismo dei Farmaci</i> nell'ambito del II° anno della SSFO dell'Università 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 (36 h) di <i>Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche</i> nell'ambito del III° anno della SSFO dell'Università di Palermo.
<b>Nei Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico</b>	
Dall'A.A 2023/2024 ad oggi	<i>Tecnologia delle Forme Farmaceutiche e Normativa dei Medicinali</i> (6 CFU) del CdLM in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche-LM 13, Università di Palermo (Carico istituzionale)
Dall'A.A. 2020/21 al 2022/23i	Modulo di <i>Tecnologia delle Forme Farmaceutiche</i> (6 CFU) del C.I. di Tecnol. Socioecon. Legisl. Farmac. e Tecnol. Forme Farmaceutiche C.I. (CFU 12) del CdLM in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche-LM 13, Università di Palermo (Carico istituzionale)
A.A. 2021/22	<i>Tecnologia dei Prodotti Cosmetici</i> (6 CFU) del CdLM in Farmacia-LM 13, Università di Palermo (Carico istituzionale aggiuntivo)
Dall'A.A. 2012/13 al 2018/19	Incarico di insegnamento (ai sensi dell'art. 6, comma 4, Legge 240/2010) del modulo di <i>Chimica dei Prodotti Cosmetici</i> (8 CFU) del C.I. di Tecnol. Sociecon. Leg. Farm. II/Chimica dei Prodotti Cosmetici (CFU 18) del CdLM in Farmacia-LM 13, Università di Palermo

<b>Nei Corsi di Laurea Specialistica a ciclo unico</b>	
A.A. 2012/13	Affidamento del corso di Recupero per studenti fuori corso in <i>Chimica Farmaceutica Applicata</i> (8 CFU) del CdL Specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche - CLASSE 14/S Università di Palermo
A:A. 2011/12	Incarico di insegnamento (ai sensi dell' art. 6, comma 4, Legge 240/2010) di <i>Chimica dei Prodotti Cosmetici</i> (CFU 8) del CdL Specialistica in Farmacia CLASSE 14/S, Università di Palermo
<b>Nei CORSI DI LAUREA TRIENNALE</b>	
A. A 2009/10	Affidamento dell'insegnamento di <i>Chimica dei Prodotti Cosmetici</i> (8 CFU) nel CdL in Scienze Farmaceutiche Applicate. Università di Palermo
Dall'A.A. 2003/04 al 2009/10	Affidamento dell'insegnamento di <i>Chimica dei Prodotti Cosmetici</i> (9 CFU) nel CdL in Informazione Scientifica sul Farmaco, Università di Palermo
Dall' A.A. 2001/02 al 2003/04	Affidamento dell'insegnamento di <i>Laboratorio di Tecnologie Farmaceutiche</i> (3 CFU) del Corso di Laurea Interfacoltà in Biotecnologie, Indirizzo Biofarmaceutico, Università di Palermo.

## **RICERCHE FINANZIATE**

- Responsabile Scientifico Nazionale (P.I.) del progetto PRIN2022-PNRR: Innovative oromucosal and nasal dosage forms to reduce PAH pollutants absorbed by smokers, workers and exposed subjects Acronym : IPALESS, CUP: B53D23031310001

- Responsabile Scientifico di Unità Operativa del progetto PRIN2022: Efficacy of a Microparticulate muco-adhesive Patch containing drug-nutraceutical Association in patients affected by oral mucosa alterations - Acronym : EMPATIA- CUP: B53D23016110006

- componente del progetto:

"SiciliAn MicronanOTech Research And Innovation Center "SAMOTHRACE" (MUR, PNRR-M4C2, ECS00000022), spoke 3 - Università degli Studi di Palermo "S2-COMMs - Micro and Nanotechnologies for Smart & Sustainable Communities" funded from the European Union - NextGenerationEU

- 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**

21 Novembre 2020- 6 Febbraio 2021

Direttore Scientifico del corso di formazione/approfondimento "IL FARMACISTA E LA DERMOCOSMESI", organizzato dall'Ordine dei Farmacisti di Palermo ed il patrocinio di UniPa, COSMAST di UniFe, Federfarma e Utifar.

Dal 02-11-2016 ad oggi Componente del Comitato Scientifico della Scuola Permanente di Galenica di Palermo, organizzata da UTIFAR, FEDERFARMA e Ordine dei Farmacisti di Palermo

dal 15-01-2016 al 09-05-2016 Conferimento di incarico di Consulente Tecnico emesso dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Caltanissetta, per la classificazione di farmaci sequestrati, al fine di accertare:

- Quale sia la composizione chimica, indicando anche la presenza di principi farmacologicamente attivi

- L'esatta classificazione dei farmaci in particolare ai sensi della l. 376/2000 (cd. legge doping);

- Quali siano i possibili effetti in particolare sulla salute;

- Se le sostanze esaminate rientrano tra le sostanze di cui al DPR 309/1990;

- ogni altro accertamento utile ai fini di giustizia.

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.

## **PUBBLICAZIONE**

1.

Di Prima G, Belfiore E., Angellotti G, De Caro V. (2024) Green next-generation excipients enriched in polyphenols from recovery of grape processing waste black bentonite: Influence of unconventional extraction solvents on antioxidant properties and composition. Sustainable Chemistry and Pharmacy,37, Art. n. 101414. Doi:10.1016/j.scp.2023.101414

1.

Angellotti G, Di Prima G, D'Agostino F, Peri E, Tricoli MR, Belfiore E, Allegra M, Cancemi P, De Caro V.\* (2023) Multicomponent Antibiofilm Lipid Nanoparticles as Novel Platform to Ameliorate Resveratrol Properties: Preliminary Outcomes on Fibroblast Proliferation and Migration. Int J Mol Sci. 6;24(9):8382. doi: 10.3390/ijms24098382. \*Corresponding Author

1.

Angellotti, G., Di Prima, G., Belfiore, E., Campisi, G., De Caro, V.\* (2023). Chemopreventive and Anticancer Role of Resveratrol against Oral Squamous Cell Carcinoma. *Pharmaceutics*, (Basel, Switzerland), 15(1), 275. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15010275> . \*Corresponding Author

1. Di Prima, G., Belfiore, E., Migliore, M., Scarpaci, A. G., Angellotti, G., Restivo, I., Allegra, M., Arizza, V., De Caro, V.\* (2022). Green Extraction of Polyphenols from Waste Bentonite to Produce Functional Antioxidant Excipients for Cosmetic and Pharmaceutical Purposes: A Waste-to-Market Approach. *Antioxidants* (Basel, Switzerland), 11(12), 2493. <https://doi.org/10.3390/antiox11122493>. \*Corresponding Author

1. Giosuè, C., D'Agostino, F., Maniaci, G., Avellone, G., Sciortino, M., De Caro, V., Bonanno, A., Ponte, M., Alabiso, M., & Di Grigoli, A. (2022). Persistent Organic Pollutants and Fatty Acid Profile in a Typical Cheese from Extensive Farms: First Assessment of Human Exposure by Dietary Intake. *Animals* (Basel, Switzerland), 12(24), 3476. <https://doi.org/10.3390/ani12243476>

1. De Caro, V.; Angellotti, G.; D'Agostino, F.; Di Prima, G. (2022) Buccal Thin Films as Potent Permeation Enhancers for Cytisine Transbuccal Delivery. *Membranes*, 12, 1169. <https://doi.org/10.3390/membranes12111169>

1. Angellotti, G., Di Prima, G., Scarpaci, A. G., D'Agostino, F., Campisi, G., & De Caro, V. (2022). Spray-Dried Cytisine-Loaded Matrices: Development of Transbuccal Sustained-Release Tablets as a Promising Tool in Smoking Cessation Therapy. *Pharmaceutics*, 14(8), 1583. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14081583>

1. Di Prima G., Scurria A., Angellotti G., Belfiore E., Pagliaro M., Meneguzzo F., De Caro V., Ciriminna R. (2022) Grapefruit IntegroPectin isolation via spray drying and via freeze drying: A comparison Sustainable Chemistry and Pharmacy, 29, art. no. 100816, DOI: 10.1016/j.scp.2022.100816

1. Angellotti, G.; Presentato, A.; Murgia, D.; Di Prima, G.; D'Agostino, F.; Scarpaci, A.G.; D'Oca, M.C.; Alduina, R.; Campisi, G.; De Caro, V.\* (2021) Lipid Nanocarriers-Loaded Nanocomposite as a Suitable Platform to Release Antibacterial and Antioxidant Agents for Immediate Dental Implant Placement Restorative Treatment. *Pharmaceutics* (Basel, Switzerland) 13, 2072. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13122072>. \*Corresponding Author

1. Di Prima G, Angellotti G, Scarpaci AG, Murgia D, D'agostino F, Campisi G, De Caro V. (2021) Improvement of Resveratrol Permeation through Sublingual Mucosa: Chemical Permeation Enhancers versus Spray Drying Technique to Obtain Fast-Disintegrating Sublingual Mini-Tablets. *Pharmaceutics*. (Basel, Switzerland) 13(9):1370. Doi: 10.3390/pharmaceutics13091370

1. De Caro, V.\*; Giannola, L.I.; Di Prima, G. (2021) Solid and Semisolid Innovative Formulations Containing Miconazole-Loaded Solid Lipid Microparticles to Promote Drug Entrapment into the Buccal Mucosa. *Pharmaceutics* (Basel, Switzerland) 13, 1361.

Doi:10.3390/pharmaceutics13091361. \*Corresponding Author

1. Mauceri, R.; Murgia, D.; Cicero, O.; Paternò, L.; Fiorillo, L.; De Caro, V.; Campisi, G. (2021) Leucocyte- and Platelet-Rich Fibrin Block: Its Use for the Treatment of a Large Cyst with Implant-Based Rehabilitation. *Medicina* (Basel, Switzerland) , 57, 180.

Doi:10.3390/medicina57020180

1. Di Prima, G.; Campisi, G.; De Caro, V.\* (2020) Amorphous Ropinirole-Loaded Mucoadhesive Buccal Film: A Potential Patient-Friendly Tool to Improve Drug Pharmacokinetic Profile and Effectiveness. *J. Pers. Med.* (Basel, Switzerland), 10, 242. doi:10.3390/jpm10040242. \*Corresponding Author

1.

1. Angellotti, G., Murgia, D., Campisi, G., De Caro, V.\* (2020). Quercetin-Based Nanocomposites as a Tool to Improve Dental Disease Management. *Biomedicines* (Basel, Switzerland), 8(11), 504. doi: 10.3390/biomedicines8110504. \*Corresponding Author
1. Murgia, D., Angellotti, G., Conigliaro, A., Carfi Pavia, F., D'Agostino, F., Contardi, M., Mauceri, R., Alessandro, R., Campisi, G., De Caro, V. (2020). Development of a Multifunctional Bioerodible Nanocomposite Containing Metronidazole and Curcumin to Apply on L-PRF Clot to Promote Tissue Regeneration in Dentistry. *Biomedicines* (Basel, Switzerland), 8(10), 425. doi: 10.3390/biomedicines8100425
1. Raimondi, M. V., Presentato, A., Li Petri, G., Buttacavoli, M., Ribaudo, A., De Caro, V., Alduina, R., Cancemi, P. (2020). New Synthetic Nitro-Pyrrolomycins as Promising Antibacterial and Anticancer Agents. *Antibiotics* (Basel, Switzerland), 9(6), 292. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9060292>
1. Angellotti, G., Murgia, D., Presentato, A., D'Oca, M.C., Scarpaci, A.G., Alduina, R., Raimondi, M.V., De Caro, V.\* (2020) Antibacterial PEGylated Solid Lipid Microparticles for Cosmeceutical Purpose: Formulation, Characterization, and Efficacy Evaluation. *Materials* (Basel), 13, 2073. doi: 10.3390/ma13092073 ISSN 1996-1944 \*Corresponding Author
1. Murgia D, Angellotti G, D'Agostino F, De Caro V.\* (2019) Bioadhesive Matrix Tablets Loaded with Lipophilic Nanoparticles as Vehicles for Drugs for Periodontitis Treatment: Development and Characterization. *Polymers* (Basel). 11(11). pii: E1801. doi: 10.3390/polym11111801. \*Corresponding Author
1. Murgia, D.; Mauceri, R.; Campisi, G.; De Caro, V.\* (2019) Advance on Resveratrol Application in Bone Regeneration: Progress and Perspectives for Use in Oral and Maxillofacial Surgery. *Biomolecules* 9, 94. Doi:10.3390/biom9030094. \*Corresponding Author
1. De Caro, V.\*; Murgia, D.; Seidita, F.; Bologna, E.; Alotta, G.; Zingales, M.; Campisi, G. (2019) Enhanced In Situ Availability of Aphazizomenon Flos-Aquae Constituents Entrapped in Buccal Films for the Treatment of Oxidative Stress-Related Oral Diseases: Biomechanical Characterization and In Vitro/Ex Vivo Evaluation. *Pharmaceutics*, 11, 35. DOI: 10.3390/pharmaceutics11010035. \*Corresponding Author
1. Di Prima, G., Conigliaro, A., De Caro, V.\* (2019) Mucoadhesive Polymeric Films to Enhance Barbaloin Penetration Into Buccal Mucosa: a Novel Approach to Chemoprevention. *AAPS PharmSciTech* 20: 18. DOI: 10.1208/s12249-018-1202-1 \*Corresponding Author
1. Carletti F, Rizzo V, Gambino G, De Caro V, Suter FM, Giannola LI, Ferraro G, Sardo P. (2018) Comparative Study of the Effects Exerted by N-Valproyl-L-Phenylalanine and N-valproyl-L-tryptophan on CA1 Hippocampal Epileptiform Activity in Rat, *Current Pharmaceutical Design* 24(17): 1849-1858. doi: 10.2174/1381612824666180409095530.
1. Suter FM, Giannola LI, Murgia D, De Caro V. (2017) Assessment of in vivo organ-uptake and in silico prediction of CYP mediated metabolism of DA-Phen, a new dopaminergic agent. *Comput Biol Chem.* 71:63-69.
1. De Caro V., Suter F.M., Giannola L.I. (2017) In Situ Delivery of Corticosteroids for Treatment of Oral Diseases. *Ther Deliv* 8 (10), 899-914.
1. De Caro V\*, Ajovalasit A., Suter F.M., Murgia D., Sabatino M.A., Dispenza C. (2017) Development and Characterization of an Amorphous Solid Dispersion of Furosemide in the Form of a Sublingual Bioadhesive Film to Enhance Bioavailability. *Pharmaceutics*, 9(3). pii: E22, doi:10.3390/pharmaceutics9030022 \*Corresponding Author



Sutera F, De Caro V, Campisi G, Giannola LI. (2017) *Drug Deliv.* 14(1): 93-107

DOI:10.1080/17425247.2016.1208651

1.

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

1.

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

1.

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

30.

**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**

1.

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

32.

**Giannola L. I., De Caro V., Sutera F. M. (2015) Chapter: Physical Methods for Enhancing Oral Mucosal Delivery: Sonophoresis, Iontophoresis and Electroporation In: *Oral Mucosal Drug Delivery and Therapy Part of the series Advances in Delivery Science and Technology* Ed. Springer pp 89-124 DOI 10.1007/978-1-4899-7558-4**

1.

Plescia F, Brancato A, Venniro 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.

1.

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

1.

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

1.

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: 10.2174/1573406410666140507094954

1.

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

38.

**Giannola LI, De Caro V, Sutera FM (2013) Physical methods to promote drug delivery on mucosal tissues of the oral cavity. *Expert Opinion on Drug Delivery* 10(10):1449-62.**

**DOI: 10.1517/17425247.2013.809061**

1.

Paderni C, Campisi G, Schumacher A, Götsche T, Giannola LI, De Caro V, Wolff A (2013). Controlled delivery of naltrexone by an intraoral device: In vivo study on human subjects. *Int. J. Pharm.*, vol. 452, 128-134, DOI: 10.1016/j.ijpharm.2013.04.070

1.

Campisi G, Giannola LI, Fucarino A, Marino Gammazza A, Pitruzzella A, Marciano V, De Caro V, Siragusa MG, Giandalia G, Compilato D, Holgate ST, Davies DE, Farina F, Zummo G, Paderni C, Bucchieri F, (2012). 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 DOI: 10.2174/138161212803307536

1.

Bucchieri F, Fucarino A, Marino Gammazza A, Pitruzzella A, Marciano V, Paderni C, De Caro V, Siragusa MG, Lo Muzio L, Holgate ST, Davies DE, Farina F, Zummo G, Kudo Y, Giannola LI, Campisi G., (2012). 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. DOI: 10.2174/138161212803307482

1.

De Caro V, Giandalia G, Siragusa MG, Giannola LI, (2012). Buccal delivery of Methimazole as an alternative means to optimize drug bioavailability: permeation studies and matrix system design. *Current Pharm. Des.*, 18, 5405-5410.

DOI: 10.2174/138161212803307563

1.

Paderni, C; Giannola, LI; Fucarino, A; Pitruzzella, A; De Caro, V; Compilato, D; Zummo, G; Bucchieri, F; Campisi, G (2012) 3D OSCC model: effects following topical 5-FU delivery by drug-loaded tablets *ORAL DISEASES* (ISSN 354-523X) 18 Suppl. 1, 1–52 DOI: 10.1111/j.1601-0825.2012.120051.x

1.

Sardo P, Rizzo V, Friscia S, Carletti F, De Caro V, Scaturro AL, Giandalia G, Giannola LI, Ferraro G. (2012) 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, DOI: 10.1007/s00702-012-0814-y

1.

De Caro V, Giandalia G, Siragusa MG, Sutera FM, Giannola LI., (2012) New perspectives in treatment of parkinson's disease: studies on permeation of ropinirole through buccal mucosa. *Int. J. Pharm.* 429, 78-83,

1. De Caro V, Giandalia G, Siragusa MG, Lamartina L, Friscia S, Sardo P, Carletti F, Rizzo V, Ferraro G, Giannola LI., (2011) 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. DOI: 10.2174/157340611794072733
1. Campisi G, Giannola LI, Florena AM, De Caro V, Schumacher A, Götttsche T, Paderni C, Wolff A, (2010) Bioavailability *in vivo* of naltrexone following transbuccal administration by an electronically-controlled intraoral device: a trial on pigs. *J. Controlled Rel.* 145, 214–220. DOI: 10.1016/j.jconrel.2010.04.027
1. *Giannola L. I., Paderni C., De Caro V., Florena A. M., Wolff A., Campisi G.* (2010). New Perspectives in the Delivery of Galantamine for Elderly Patients Using the IntelliDrug Intraoral Device: *In Vivo* Animal Studies, *Current Pharmaceutical Design.* 16, (6), 653-659 DOI: 10.2174/138161210790883804
1. Giannola LI, De Caro V, Giandalia G, Siragusa MG, Paderni C, Campisi G, Florena AM., (2010) 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  
  
DOI: 10.2174/156720110791011792
1. Carafa M, Marianecchi C., Di Marzio L., De Caro V., Giandalia G., Giannola L. I., Santucci E., (2010) Potential dopamine prodrug-loaded liposomes: preparation, characterization, and *in vitro* stability studies. *J. Liposome Res.* 20 (3), 250-257, DOI:10.3109/08982100903384129
1. De Caro V., Giandalia G., Siragusa MG., Campisi G., Giannola LI., (2009) Galantamine delivery on buccal mucosa: permeation enhancement and design of matrix tablets *Journal of Bioequivalence & Bioavailability* 1(4), 127-134. DOI: 10.4172/jbb.1000020
1. De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Paterni C, Campisi G, Giannola L.I, (2008) 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
1. Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Campisi G, Wolff A. (2008) Current Status In Buccal Drug Delivery. *Pharmaceutical Technology Europe.* 20 (5), 32-39..
1. Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Cordone L. (2008) Ocular gelling microspheres: *in vitro* Precorneal retention time and drug permeation through reconstituted corneal epithelium. *Journal Of Ocular Pharmacol. Therapeutics.* 24, 186-196.
1. Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Lamartina L. (2008) Synthesis and *in vitro* studies on a potential dopamine prodrug. *Pharmazie.* 63 (10), 704-710.
1. Giannola L.I, De Caro V, Giandalia G, Siragusa M. G, Tripodo C, Florena A. M, Campisi G. (2007) Release of naltrexone on buccal mucosa: permeation studies, histological aspects and matrix system design. *Eur. J. Pharm. Biopharm.* 67, 425-433
1. Giannola L. I., De Caro V., Giandalia G., Siragusa M. G., Campisi G.,

1. Florena A. M., Ciach T., (2007) Diffusion of naltrexone across reconstituted human oral epithelium and histomorphological features, *Eur. J. Pharm. Biopharm.*, 65 (2), 238-246
1. Giannola L.I., De Caro V, Giandalia G, Siragusa M.G, Dangelo M, Lo Muzio L, Campisi G., (2005) Transbuccal tablets of carbamazepine: formulation, release and absorption pattern, *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.*, 18, 21-31.
1. Bartolotta A, D'Oca M.C, Campisi M, De Caro V, Giandalia G, Giannola L.I, Brai M, Calderaro E. (2005) Effects of gamma irradiation on trehalose-hydroxyethylcellulose microspheres loaded with vancomycin, *European J. Pharm. Biopharm.*, 59 139-146.
1. Campisi G, Giandalia G, De Caro V, Di Liberto C, Aricò P, Giannola L.I. (2004) 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.
1. Bartolotta A., Brai M., Caputo V., De Caro V., D'Oca M.C., Giannola L. I., Kacperek A., Teri G., (2001). Response of ammonium tartrate ESR dosimeters to proton clinical beams, *Physica Medica*, XVII, 56-58,
1. 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., (2001). Functional feature of a novel model of Blood-Brain Barrier: studies on permeation of test compounds, *J. Controlled Release*, 76, 139-147.
1. Giandalia G, De Caro V, Cordone L, Giannola L.I., (2001) Trehalose-hydroxyethylcellulose microspheres containing vancomycin for topical drug delivery, *Eur. J. Pharm. Biopharm.*, 52 (1), 83-89.
1. Bartolotta A., D'Oca M.C., Brai M., Caputo V., De Caro V., Giannola L. I., (2001) 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.
1. Bartolotta A., Brai M., De Caro V., D'Oca C., Giannola L. I., Teri G. (2000) 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., p. 31-34, American Institute of Physics.
1. 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., (2000) Neurons and ECM regulate occludin localization in brain endothelial cells, *Neuroreport*, 11, 1081.
1. 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., (1999) A new delivery system of antibiotics in the treatment of burn wounds, *Ann. Burns and Fire Disasters*, XII, 14.
1. Bartolotta A., Brai M., De Caro V., Giannola L. I., Rap R., Teri G., (1999) ESR solid state dosimetry: comparative behaviour of various aminoacids and blend preparation procedures, *Radiation Protection Dosimetry*, 84, 293.
1. Giannola L.I., Lamartina L. De Caro V., (1998) Synthesis and characterization of aminoacidic pro-drugs of valproic acid, *Pharmazie*, 53, 829

1. Giannola L. I., De Caro V., (1997) Entrapment of phenytoin into microspheres of oleaginous materials: process development and in vitro evaluation of drug release, *Drug Dev. and Ind. Pharm.*, 23, 1145.
1. Giannola L. I., De Caro V., Avellone G. and Bousquet E., (1996) L-pyroglutamyl-L-tryptophan derivatives as potential drug carriers II: Permeation behaviour and stability in the gastro-intestinal tract, *Pharmazie*, 51, 487.
1. Giannola L. I., De Caro V., Severino A., (1995) Carnauba wax microspheres loaded with valproic acid: preparation and evaluation of drug release, *Drug Dev. and Ind. Pharm.*, 21, 1563.
1. Giannola L. I., De Caro V., Rizzo M. C., (1995) Preparation of white beeswax microspheres loaded with valproic acid and kinetic study of drug release, *Drug Dev. and Ind. Pharm.*, 21, 793.
1. Giannola L.I., De Caro V., Di Stefano V., (1994) 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
1. Giannola L.I., De Caro V., Di Stefano V., Rizzo M. C., (1993) In vitro evaluation of cumulative release of valproic acid and vitamin E from hexadecanol microspheres. Part 2: Antiepileptics agents, *Pharmazie*, 48, 917.
1. Giannola L.I., Di Stefano V., De Caro V., (1993) White beeswax microspheres: A comparative in vitro evaluation of cumulative release of fluorouracil and fltorafur, *Pharmazie*, 48, 123.

## 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

ExpertOpinionDrugDelivery

Molecules

## AMBITI DI RICERCA

L'attività di ricerca è rivolta principalmente ad argomenti di Tecnologia Farmaceutica, con particolare riguardo a:

- progettazione e realizzazione di forme di dosaggio non convenzionali di farmaci e nutraceutici, applicabili sugli epiteli, allo scopo di ottenere effetti topici e/o sistemici: sviluppo di sistemi matriciali, sotto forma di film e/o micro e nano particellari, atti a somministrare, con velocità pre-programmata, principi attivi su mucose della cavità orale, sulla cornea e sulla pelle.

• applicazione di modelli matematici per lo studio del rilascio, dell'assorbimento e della biodisponibilità dei farmaci dopo somministrazione transepiteliale; determinazione della permeazione attraverso epitelio corneale e tessuti animali.

- formulazione e sviluppo di forme innovative per il "controlled drug delivery": valutazione e definizione delle cinetiche di rilascio dei farmaci.

- Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di eccipienti e formulazioni innovative di tipo cosmetico/cosmeceutico/farmaceutico a partire dagli scarti della lavorazione dell'uva e degli agrumi opportunamente trattati;

- progettazione di nuovi dispositivi complessi "high-tech" per il "controlled drug delivery" nelle terapie croniche: rilascio efficiente e prolungato attraverso sistemi osmotici e tecniche di promozione dell'assorbimento mediante mezzi chimici e/o fisici con particolare riferimento a tecniche iontoforetiche ed elettroporazione.

- preparazione e caratterizzazione di profarmaci atti a migliorare la biodisponibilità di principi attivi nel Sistema Nervoso Centrale, utilizzando come vettori specifiche molecole capaci di interferire con i meccanismi di trasporto endogeni della barriera emato-encefalica.