

# PAOLA COSTANZO

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

### DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE E DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

rese ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del DPR 28 dicembre 2000 n. 445

#### DATI ANAGRAFICI

26-06-1982

#### FORMAZIONE E TITOLI DI STUDIO

- 01/2011-12/2013** Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche presso l'Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro *Titolo: METODOLOGIE SINTETICHE ECOSOSTENIBILI PER LA CHIMICA ORGANICA E FARMACEUTICA.* – Laboratorio di Sintesi Organica – Dipartimento Farmacobiologico – Università degli Studi Magna Graecia
- 12/2007** Abilitazione all'esercizio della professione di Farmacista conseguita presso Sapienza, Università di Roma
- 17/07/2007** Laurea Specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche U.E.  
- votazione 110 e lode /110 presso Sapienza, Università di Roma. *Progetto:* Sintesi e caratterizzazione di un nuovo sistema a rilascio programmato per farmaci liposolubili, quali gli antifungini azoici Chetoconazolo e Fluconazolo, e verifica microbiologica dell'efficacia di tale sistema. Dipartimento di studi di chimica e tecnologie delle sostanze biologicamente attive
- 06/2005–12/2005** Tirocinio formativo in Farmacia privata.
- 2001** Diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico "Leonardo Da Vinci"  
-Votazione 100/100

#### ATTIVITA' DIDATTICA E PROFESSIONALE

- 12/2013-11/2015** Assegno di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "*Ottimizzazione e valutazione di prodotti con origine endemica per il trattamento di processi infiammatori del Sistema Nervoso*" – ONDINS
- 06/2014–10/2014 e 06/2015-1/2015** Periodo di ricerca all'estero svolto presso Institute for Molecules and Materials - Radboud University – Nijmegen (The Netherlands)
- A.A.12/13 e successivi** Cultore della materia per Chimica Organica presso la Scuola di Farmacia e Nutraceutica.
- A.A. 10/11 e A.A.11/12** Attività di tutorato per l'insegnamento di Chimica Organica presso la Facoltà di Farmacia, Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro.

- 10/2008–10/2010** Voucher di formazione come stagista nell'ambito del "Programma Stages – I edizione"  
*Obbiettivo del progetto:* Sviluppo di tecnologie e metodologie innovative per la sintesi di molecole organiche d'interesse farmacologico, biologico e/o industriale.
- 09/06/2008** – Farmacista collaboratore – presso Parafarmacia - La Casa di Don Bosco – Soverato (CZ)  
**25/10/2009**
- 11/2006** – Borsa di collaborazione presso i laboratori di "Tecnologie delle industrie farmaceutica,  
**05/2007** alimentare e cosmetica" – "Veicolazione e direccionamento dei farmaci": Spiegazione delle strumentazioni del laboratorio, preparazione del materiale necessario alle attività e assistenza agli studenti

#### COMUNICAZIONI A CONGRESSO

- 1 Design, synthesis and evaluation of donepezil-like compounds as AChE and BACE-1 inhibitors – Paola Costanzo, Luca Cariati, Doriana Desiderio, Roberta Sgammato, Anna Lamberti, Rosaria Arcone, Raffaele Salerno, Monica Nardi, Marirosario Masullo, Manuela Oliverio - *Convegno Congiunto SC/CASI 2015* – 3-4 Dicembre **2015** – Catanzaro - Italia
- 2 Donepezil analogs as acetylcholinesterase inhibitors. D. Desiderio, A. Lamberti, S. Roberta, P. Costanzo, M. Oliverio, F. Ortuso, A. Procopio, S. Alcaro, G. Raimo, R. Arcone, M. Masullo – *FEBS-EMBO 2014* – 30 Agosto-4 Settembre **2014** – Parigi - Francia
- 3 Catalyst-free Tosylation of Lipophilic Alcohols in water – Paola Costanzo, Manuela Oliverio, Rosina Paonessa, Monica Nardi, Antonio Procopio – *XXXV Convegno della Divisione di Chimica Organica* – 9-13 Settembre **2013**– Sassari - Italia
- 4 Facile Ecofriendly Synthesis of Monastrol and its Structural isomers via Biginelli reaction – Manuela Oliverio, Antonio Procopio, Paola Costanzo, Sonia Bonacci, Monica Nardi, Ivan Rivalta - *XXXV Convegno della Divisione di Chimica Organica* – 9-13 Settembre **2013**– Sassari - Italia
- 5 Ethyl lactate: a green solvent for the synthesis of colored maillard reaction products from 2-furaldehyde.- Monica Nardi, Paola Costanzo, Manuela Oliverio, Antonio Procopio, Giovanni Sindona – *Convegno Congiunto delle sezioni Calabria e Sicilia 2012* – 6-7 Dicembre **2012** – Arcavacata di Rende (CS) - Italia
- 6 Synthesis of a heterogeneous metalloenzyme mimic based on Er[III] chemistry.- Paola Costanzo, Antonio Procopio, Sonia Bonacci, Giuseppina De Luca, Monica Nardi, Manuela Oliverio – *Convegno Congiunto delle sezioni Calabria e Sicilia 2012* – 6-7 Dicembre **2012** – Arcavacata di Rende (CS) - Italia
- 7 Novel piperidine derivatives as donepezil analogues – Paola Costanzo, Manuela Oliverio, Francesco Ortuso, Monica Nardi, Rosina Paonessa, Antonio Procopio – *XIII RSC-SCI Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry* – 10-12 Maggio **2012** –Catania - Italia
- 8 US vs MW to mediate cyclization of aryl propionic acids: a new route towards indanones. – Paola Costanzo, Manuela Oliverio, Francesco Ortuso, Monica Nardi, Rosina Paonessa, Antonio Procopio – *11° Sigma Aldrich Young Chemists Symposium:11° S.A.Y.C.S.* -17-19 Ottobre **2011** – Pesaro – Italia
- 9 Ultrasounds mediate cyclization of aryl propionic acids: a new route towards indanones. – Paola Costanzo, Manuela Oliverio, Francesco Ortuso, Monica Nardi, Rosina Paonessa, Antonio Procopio – *XXIV Convegno Nazionale della Società Chimica Italiana.* – 11-16 Settembre **2011** – Lecce – Italia
- 10 New Frontiers in Heterogeneous Catalysis: Synthesis, application and perspectives of MCM-Er(III) materials - Manuela Oliverio, Antonio Procopio, Giuseppina De Luca, Monica Nardi, Paola Costanzo, Rosina Paonessa - *XXIV Convegno Nazionale della Società Chimica Italiana.* – 11-16 Settembre **2011** – Lecce – Italia
- 11 Eco-sustainable Er(OTf)<sub>3</sub> catalyzed method for formation/cleavage of BOC-ethers and esters. – Paola Costanzo, Antonio Procopio, Monica Nardi, Manuela Oliverio, Rosina Paonessa – *XXXIII Convegno*



- 12 pH-sensitive Hydrogels of Dextran: characterization and in-vivo studies. – Patizia Paolicelli, Federica Corrente, Paola Costanzo, Maria Giannuzzo, Michelle Feeney, Maria Antonietta Casadei – 1<sup>st</sup> Conference: "Innovation in drug delivery: from biomaterials to devices" - Napoli, 30/09/2007-03/10/2007

#### PUBBLICAZIONI

- 1 P. Costanzo, L. Cariati, D. Desiderio, R. Sgammato, A. Lamberti, R. Arcone, R. Salerno, M. Nardi, M. Masullo, M. Oliverio. Design, synthesis and evaluation of donepezil-like compounds as AChE and BACE-1 inhibitors. *ACS Med. Chem. Lett.* **2016**, 7(5), 470-475. doi: 10.1021/acsmedchemlett.5b00483
- 2 M. Nardi, G. Sindona, P. Costanzo, M. Oliverio, A. Procopio. Eco-friendly protocol for stereoselective reduction of  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Carbonyl Compounds by  $\text{Er}(\text{OTf})_3/\text{NaBH}_4$  in 2-MeTHF. *Tetrahedron*, **2015**, 71, 1132-1135. DOI: 10.1016/j.tet.2014.12.005
- 3 M. Nardi, N. Herrera Cano, P. Costanzo, M. Oliverio, G. Sindona, A. Procopio. Aqueous MW eco-friendly protocol for amino group protection. *RSC Adv.*, **2015**, 5, 18751-18760. DOI: 10.1039/c4ra16683c
- 4 M. Oliverio, P. Costanzo, A. Macario, G. De Luca, M. Nardi, A. Procopio. An Erbium-Based Bifunctional Heterogeneous Catalyst: A Cooperative Route Towards C-C Bond Formation. *Molecules*, **2014**, 19, 10218-10229; DOI:10.3390/molecules190710218
- 5 M. Oliverio, M. Nardi, P. Costanzo, L. Cariati, G. Cravotto, S. V. Giofrè, A. Procopio, Non-Conventional Methodologies in the Synthesis of 1-Indanones. *Molecules*, **2014**, 19, 5599-5610; DOI:10.3390/molecules19055599
- 6 M. Oliverio, P. Costanzo, M. Nardi, I. Rivalta, A. Procopio; Facile Ecofriendly Synthesis of Monastrol and Its Structural Isomers via Biginelli Reaction. *ACS Sustainable Chem.*, **2014**, 2 (5), 1228–1233. DOI: 10.1021/sc5000682
- 7 A. Procopio, P. Costanzo, M. Curini, M. Nardi, M. Oliverio, G. Sindona, Erbium(III) Chloride in Ethyl Lactate as a Smart Ecofriendly System for Efficient and Rapid Stereoselective Synthesis of trans-4,5-diaminocyclopent-2-enones. *ACS Sustainable Chem.*, **2013**, 1(5), 541-544. DOI: 10.1021/sc4000219
- 8 M. Oliverio, P. Costanzo, R. Paonessa, M. Nardi, A. Procopio, Catalyst-free tosylation of lipophilic alcohols in water. *RSC Advances*, **2013**, 3, 2458-2552. DOI: 10.1039/c2ra23067d
- 9 A. Procopio, G. Cravotto, M. Oliverio, P. Costanzo, M. Nardi, R. Paonessa, An Eco-Sustainable Erbium(III)-Catalysed Method for Formation/Cleavage of O-tert-butoxy carbonates. *Green Chem.*, **2011**, 13, 436-443. DOI: 10.1039/C0GC00728E.
- 10 A. Procopio, P. Costanzo, M. Nardi, M. Oliverio, R. Paonessa. An Eco-sustainable Erbium(III) Triflate-catalyzed Method for Formation/Cleavage of t-Butyl Ethers. *Synthesis*, **2011**, 1, 73-78. DOI: 10.1055/s-0030-1258332
- 11 A. Procopio, P. Costanzo, R. Dalpozzo, L. Maiuolo, M. Nardi, M. Oliverio. Efficient Ring Opening of Epoxides with trimethylsilyl Azide and Cyanide Catalyzed by Erbium (III) Triflate. *Tetrahedron Lett.*, **2010**, 51, 5150–5153. DOI:10.1016/j.tetlet.2010.07.123

#### COMPETENZE TECNICO-SCIENTIFICHE

- Sintesi organica in mezzi non convenzionali: Sintesi in acqua e solventi non tossici, sintesi US e MW-assisted, sintesi ed applicazione di catalizzatori eterogenei.

### COMPETENZE TECNICO-SCIENTIFICHE

- Sintesi organica in mezzi non convenzionali: Sintesi in acqua e solventi non tossici, sintesi US e MW assisted, sintesi ed applicazione di catalizzatori eterogenei.
- Chimica organica applicata alla funzionalizzazione di nanoparticelle: funzionalizzazione di Silicio mesoporoso e Silicio nanoporoso.
- Utilizzo di composti sensibili all'aria e di tecniche sintetiche ed estrattive MW-assisted.
- Praticità con le più comuni tecniche cromatografiche (TLC, flash-cromatografia su silice, HPLC, GC/MS) di separazione delle miscele (estrazione liquido-liquido, filtrazione su colonne di celite e silice) e di purificazione di composti liquidi e solidi (distillazione semplice, sotto atmosfera inerte e sotto vuoto, cristallizzazione)
- Interpretazione dei dati risultanti dalle più comuni tecniche di caratterizzazione ( $1D$  e  $2D$   $^1H$ -NMR e  $^{13}C$  NMR, NOE  $^1H$ - $^1H$ , ESI/MS, FAB/MS, MALDI/MS, spettroscopia UV, IR)
- Competenze nel campo dell'analisi microbiologica e chimico-fisica, in particolare di prodotti cosmetici (Challenge test, Contaminazione microbiologica ecc.)
- Familiarità con motori di ricerca e softwares: Beistein Commander, Reaxys, SCI-Finder Scholar, ChemOffice, Microsoft Office

### LINGUE

Buona conoscenza dell'inglese scritto e parlato.

Si autorizza il trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003

28/09/2016

