



Rita Tosto  
Tutor: Giuseppe Pappalardo

ttstf.rita@live.it

Laureata in Chimica Organica e Bioorganica, ha acquisito consolidate competenze nella sintesi di peptidi bioattivi e nello studio delle loro interazioni con molecole target coinvolte in specifiche patologie. Tali competenze sono state ulteriormente approfondite nel corso del presente progetto, durante il quale si è occupata della coniugazione di un pentapeptide, capace di legarsi alla  $\beta$ -amiloide, con una metallo-porfirina, valutandone successivamente l'attività antifibrillogena per un suo utilizzo nella terapia e/o diagnosi dell'Alzheimer. E' autore di 3 pubblicazioni e di 9 contributi a congresso.

#### Hanno collaborato al progetto:

Nicola D'Antona	Cristina Cali	Tonia Strano
Daniela Biondi	Salvatore Barbera	Antonio Greco
Carmelo Drago	Isabella Di Silvestro	Tino Renda
Giulia Grasso	Liliana Indelicato	Cettina Rocco
	Matteo Occhipinti	Valeria Zito
	Carlo Pluchino	Tiziana Campagna
		Valeria Lanza

#### Docenti:

Prof. Marco Galvagno  
Dott.ssa Cristina De Franco  
Dott. Fulvio Miraglia  
Dott. Riccardo Ferranti  
Dott.ssa Floriana Coppoletta

### Il progetto: attività e risultati

A conclusione del progetto "Tecnologie Chimiche Abilitanti per la Salute e l'Ambiente" mi sembra giusto evidenziare l'impegno con cui i borsisti hanno partecipato al percorso formativo proposto e mi auguro che essi abbiano conseguito, oltre ad una crescita delle loro competenze specifiche anche un arricchimento personale e professionale.

Nello spirito delle linee guida dell'Avviso Regionale 11/2017 si è cercato di stimolare le loro iniziative imprenditoriali e di ricerca e di ampliare la loro formazione accademica attraverso la partecipazione a convegni, visite in aziende presenti sul territorio, corsi di formazione su tecniche analitiche e su aspetti normativi del settore farmaceutico, con un'attenzione particolare all'interdisciplinarietà nelle competenze e nell'approccio metodologico.

Le attività di ricerca condotte sono state varie, spaziando dallo studio delle sostanze naturali alla biocatalisi, dalla sintesi organica al design e sviluppo di sistemi nanostrutturati; per molti dei composti investigati sono state inoltre valutate le attività biologiche nei confronti di specifiche linee cellulari o target molecolari. La presenza di due istituti CNR coinvolti nel progetto ha generato un valore aggiunto nello scambio delle diverse competenze e nella realizzazione di ricerche multidisciplinari convergenti in un unico obiettivo.

I risultati scientifici non sono mancati e altri ne verranno, sulla base di quanto sviluppato nel corso di questi mesi di attività; la loro diffusione attraverso i consueti canali delle pubblicazioni su riviste internazionali e dei contributi a congresso è già stata avviata e contribuirà a supportare la validità del progetto.

Un ringraziamento va ai docenti della formazione obbligatoria sulle discipline economiche, che hanno avuto il compito non facile di stimolare l'interesse dei borsisti verso tematiche che, seppur lontane dal loro "background" accademico, sono necessarie per una "ricaduta" attiva e proficua della ricerca sul territorio. Sotto la guida dei docenti i borsisti hanno elaborato tre "business plan" a supporto di altrettante idee imprenditoriali e spero che qualcuna di esse possa dare origine ad una nuova start-up innovativa.

Il mio "grazie" particolare va infine a tutti i colleghi che, ciascuno nel loro ruolo, hanno dato un contributo prezioso per la realizzazione di tutte le attività connesse al progetto.

*Angela Patti*

Consiglio Nazionale delle Ricerche



**Progetto Teach**  
**Tecnologie Chimiche Abilitanti**  
**per la salute e l'ambiente**  
[www.ct.icb.cnr.it/index.php/teach-cnr.html](http://www.ct.icb.cnr.it/index.php/teach-cnr.html)



CIP 2014.IT.05.SFOP.014/3/10.4/9.2.10/0003  
CUP G67B17000150009



Istituto di Chimica Biomolecolare



**Direzione e Coordinamento**  
**Angela Patti**  
[angela.patti@cnr.it](mailto:angela.patti@cnr.it)

PROGRAMMA OPERATIVO DEL FONDO SOCIALE EUROPEO  
REGIONE SICILIANA 2014-2020  
ASSE 3 - ISTRUZIONE E FORMAZIONE  
Avviso pubblico n. 11 del 26 gennaio 2017  
"RAFFORZARE L'OCCUPABILITÀ NEL SISTEMA R&S  
E LA NASCITA DI SPIN OFF DI RICERCA IN SICILIA"



Rosanna **Avola**  
Tutor: Corrada **Geraci**  
Co-Tutor: Edoardo **Napoli**

 a.rosanna85@libero.it

Laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, ha successivamente focalizzato la sua attività di ricerca sulla fisiologia cellulare, conseguendo in quest'ambito il Dottorato in Neuroscienze. Ha inoltre ampliato la sua formazione conseguendo un Master di II livello in "Discipline regolatorie del farmaco". Nel corso del progetto ha applicato le sue competenze di biologia sperimentale per lo studio di nuove formulazioni ad azione protettiva contro il danneggiamento della pelle ad opera della luce blu, sviluppando nel contempo un'esperienza nel settore dei sistemi nanostrutturati. E' autore di 23 pubblicazioni e di 16 contributi in congressi nazionali e internazionali.



Maria Carmela **Di Rosa**  
Tutor: Francesco **Attanasio**

 mariacarmela.dirosa@hotmail.it

Ha conseguito la Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare nel 2014 e il Dottorato di ricerca con curriculum in Biologia Molecolare e Biotecnologie nel 2018. E' iscritta all'Ordine dei Biologi e durante la sua formazione accademica ha acquisito competenze sulla biologia molecolare del lievito *S. cerevisiae* e sulle sue applicazioni in ambito biotecnologico. Nel corso del presente progetto si è occupata della caratterizzazione del meccanismo molecolare alla base dell'attività di un farmaco in cellule neuronali differenziate in vitro, ampliando le sue competenze scientifiche anche nel settore della citometria. E' autore di 7 pubblicazioni e di 17 contributi in congressi nazionali e internazionali.



Elena **Pellegrino**  
Tutor: Franca **Cunsolo**  
Tommaso **Mecca**

 elena.pellegrino87@gmail.com

Dopo la laurea in Scienze della Mediazione Linguistica ha intrapreso il suo percorso formativo in Chimica ed ha conseguito la Laurea Magistrale in Chimica dei Materiali nel 2017. Ha inoltre frequentato il master di II livello in "Discipline regolatorie del Farmaco" nell'ambito del quale ha svolto uno stage di 6 mesi presso un'azienda del settore. La sua attività di ricerca nel corso del presente progetto ha riguardato la sintesi e caratterizzazione di un criogel opportunamente funzionalizzato per rivelare  $\beta$ -amiloide, da utilizzare per lo sviluppo di un dispositivo diagnostico per l'Alzheimer.



Ausilia **Baglieri**  
Tutor: Grazia M. L. **Consoli**

 baglieriausilia@yahoo.it

Ha conseguito la laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ed ha acquisito esperienze di ricerca sia nella sintesi organica che nel settore dei composti naturali. Ha inoltre svolto attività lavorativa presso un'azienda del settore fitoterapico come tecnico farmaceutico acquisendo competenze in campo analitico. La sua attività nell'ambito del progetto ha riguardato sia la sintesi di coniugati peptide-calixarene che di sistemi nanostrutturati a base di oro per lo studio della loro capacità di inibire l'aggregazione di  $\beta$ -amiloide, un evento che è alla base della formazione delle placche senili tipiche dell'Alzheimer. E' autore di una pubblicazione (segnalata su Synfacts) e di 5 contributi a congresso.



Angela **Paterna**  
Tutor: Angela **Patti**  
Co-Tutor: Claudia **Sanfilippo**

 angela.paterna@gmail.com

Dopo la laurea Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha conseguito il Dottorato di ricerca in Farmacia all'Università di Lisbona, presso la quale ha inoltre partecipato a diversi progetti di ricerca incentrati sull'isolamento e lo studio dell'attività biologica di composti indolici e terpenici da diverse piante africane. Nell'ambito del progetto TEACH ha acquisito competenze nel settore della catalisi enzimatica sviluppando un processo biocatalizzato da estratti di farine vegetali per la sintesi di derivati ossigenati di acidi grassi  $\omega$ -3, ottimizzandolo anche attraverso l'utilizzo di reattori a flusso continuo. E' autore di 9 pubblicazioni, un capitolo in libro e di 13 contributi a congresso.



Luana **Pulvirenti**  
Tutor: Laura **Siracusa**  
Giuseppe **Ruberto**

 luanapulvirenti@gmail.com

Ha conseguito la Laurea Magistrale in Chimica Organica e Bioorganica e successivamente il Dottorato in Scienze Chimiche. La sua esperienza di ricerca, svolta in parte anche all'estero presso l'Università di Bordeaux, si è focalizzata sulla sintesi di analoghi di polifenoli naturali con attività di interesse biomedico. Dal 2017 è docente di "Chimica degli alimenti" presso il Di3A dell'Università di Catania. Nel corso del progetto ha approfondito le sue competenze nel settore delle sostanze naturali attraverso lo studio del profilo metabolico di diverse specie vegetali, scelte per il loro interesse in campo alimentare e biomedico. E' autore di 5 pubblicazioni e di 17 contributi a congresso.