

# Tracey Pirali

## *Curriculum vitae*

### DATI ANAGRAFICI

Nata a Borgomanero (NO) il 28.11.1978

### CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Tracey Pirali si è laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (110/110 con lode e menzione) nel 2004 e ha completato il Dottorato di Ricerca in Scienza delle Sostanze Bioattive nel 2007 presso l'Università del Piemonte Orientale (Novara). Dopo l'esperienza di ricerca presso il CNRS di Gif-sur-Yvette (Parigi) sotto la guida del prof. Jieping Zhu, nel 2008 è diventata Ricercatrice in Chimica Farmaceutica presso l'Università del Piemonte Orientale. Nel 2011 ha trascorso come Visiting Professor un periodo di ricerca presso la School of Chemistry di Edimburgo (Scozia) nel laboratorio del prof. Michael Greaney. Attualmente, è Professore Associato in Chimica Farmaceutica, dove il suo principale interesse di ricerca è la progettazione e la sintesi di composti biologicamente attivi attraverso reazioni multicomponente e click chemistry, in modo particolare nel campo di indoleamina 2,3-diossigenasi, canali TRP e Store Operated Calcium Entry, accanto alla scoperta di nuove reazioni mediate dal benzino.

### CARRIERA ACCADEMICA

Dal 2016	Professore associato, Università del Piemonte Orientale
2008-2016	Ricercatore, Università del Piemonte Orientale
2007-2008	Assegnista di Ricerca, Università del Piemonte Orientale
Dal 2017	Membro del Comitato Scientifico della European School of Medicinal Chemistry

### CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

1. Drug design
2. Click chemistry
3. Reazioni multicomponente
4. Aryne chemistry

### TEMI CORRENTI DI RICERCA

#### 1. Scoperta di reazioni chimiche mediate dal benzino

La chimica del benzino ha ricevuto negli ultimi anni una nuova spinta, grazie alle condizioni molto blande con cui è possibile generare *in situ* questa specie altamente reattiva a partire dai suoi

precursori, dando luce a nuovi sviluppi in sintesi organica. L'interesse della prof.ssa Pirali è attualmente rivolto allo studio della reattività del benzino nei confronti di isonitrili e  $\alpha$ -isocianoacetammidi allo scopo di sviluppare nuove metodologie sintetiche metal-free.

## **2. Sviluppo di inibitori di indoleamina 2,3-diossigenasi (IDO)**

Lo sviluppo di inibitori di IDO rappresenta una nuova strategia terapeutica nell'immunoterapia del tumore. Nel laboratorio della prof.ssa Pirali si stanno progettando, attraverso reazioni multicomponente e click chemistry, molecole in grado di inibire questo enzima.

## **3. Sviluppo di modulatori dei canali TRPV1**

Uno degli interessi di questo gruppo di ricerca consiste nello sviluppo di soft drug di modulatori dei canali TRPV1, con lo scopo di sviluppare agenti ad uso topico per il trattamento di disordini dermatologici refrattari.

## **4. Sviluppo di modulatori dello Store Operated Calcium Entry (SOCE)**

Il SOCE è un evento fondamentale per il buon funzionamento della cellula che regola la concentrazione di calcio intracellulare e il cui malfunzionamento è responsabile di disordini di carattere immunitario, ma non solo. Lo sviluppo di modulatori in grado di ripristinare un corretto funzionamento del SOCE rappresenta uno degli interessi di ricerca di cui si sta occupando attualmente la prof.ssa Pirali.

## PROGETTI FINANZIATI IN CORSO

BANDO	TITOLO DEL PROGETTO
TRIDEO AIRC e FONDAZIONE CARIPLO 2014	Turn-off the IDO in cancer immunotherapy: <i>in silico</i> -driven multicomponent synthesis of small molecule inhibitors
COMPAGNIA DI SAN PAOLO 2014	Synthesis and characterization of TRPV1 channel modulators as skin-cleavable soft-drugs. An innovative strategy for the management of refractory dermatological diseases
RICERCA LOCALE 2016	Fast synthesis, virtual e real screening in sinergia alla ricerca di un nuovo inibitore dell'indoleamina 2,3-diossigenasi 1

## LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

1. "Transition-Metal-Free Synthesis of 2-Arylimidazolones via Cascade Reaction between Arynes and  $\alpha,\alpha'$ -Disubstituted  $\alpha$ -Isocyanoacetamides" Gesù A., Pozzoli C. Torre E., Aprile, S., Pirali, T. Organic Letters 2016 18, 1992-1995
2. "In silico-driven multicomponent synthesis of 4,5- and 1,5-disubstituted imidazoles as indoleamine 2,3-dioxygenase inhibitors" Fallarini S., Massarotti A., Gesù A., Giovarruscio S., Coda Zabetta G., Bergo R., Giannelli B., Brunco A., Lombardi G., Sorba G., Pirali T. Med. Chem. Commun. 2016, 7, 409-419
3. "Transition-Metal-Free Direct Arylation of Anilines" Pirali T., Zhang F., Miller A. H., Head J. L., McAusland D., Greaney M. F. Angewandte Chemie International Edition 2012 51, 1006-1009
4. "Synthesis, Biological Evaluation, and Molecular Docking of Ugi Products Containing a Zinc-Chelating Moiety as Novel Histone Deacetylase Inhibitors" Grolla A. A., Podestà V., Chini M. G., Di Micco S., Vallario A., Genazzani A. A., Canonico P. L., Bifulco G., Tron G. C., Sorba G., Pirali T. Journal of Medicinal Chemistry 2009 52, 2776-2785
5. "One-pot synthesis of macrocycles by a tandem three-component reaction and intramolecular [3+2] cycloaddition" Pirali T., Tron G. C., Zhu J. Organic Letters 2006 8, 4145-4148

## PREMI E RICONOSCIMENTI

1. Premio Farindustria 2012 - Divisione di Chimica Farmaceutica - Società Chimica Italiana
2. Premio al Ricercatore con il più alto Impact Factor nelle discipline scientifiche 2012 - Università del Piemonte Orientale