Angelo Fontana (ORCID N. 0000-0002-5453-461X; WOS RESEARCHER ID C-3354-2012) è Direttore dell'Istituto di Chimica Biomolecolare (ICB) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e Professore Ordinario di Chimica Organica presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Napoli "Federico II". Coordina il gruppo di Chimica Bio-Organica e Chemical Biology le cui ricerche sono indirizzate allo sviluppo di nuovi principi terapeutici da piccole molecole naturali marine e di processi biotecnologici e prodotti funzionali basati su microorganismi marini. Per questi studi ha ricevuto numerosi finanziamenti nazionali e internazionali. Nel 2016 ha fondato BioSEArch SRL, una società start-up di biotecnologie avanzate per lo sviluppo di prodotti naturali in medicina, alimenti funzionali e cosmetici. È membro permanente dei comitati scientifici internazionali per i cicli di conferenze "Marine Natural Products Symposium" e "European Conference on Marine Natural Products", e nel 2009 è stato premiato con l' Apivita Award dalla Phytochemistry Society of Europe per il contributo nel campo dei prodotti naturali.

Interessi Scientifici e Attività di Ricerca

La mia attività si colloca all'interfaccia tra chimica e biologia con lo scopo di affrontare questioni centrali di fisiologia, microbiologia, ecologia e medicina mediante metodiche e strumenti propriamente chimici. Da un punto di vista disciplinare, le finalità sono largamente sovrapponibili con gli scopi della *Chemical Biology* che armonizza le idee e gli approcci scientifici della chimica, della biologia e delle discipline affini per comprendere e manipolare i sistemi biologici con precisione molecolare.

In questo ambito, sono principalmente interessato sia alla comprensione dei pathway metabolici e dei meccanismi molecolare alla base dei processi biologici *lato sensu*, sia alla capacità di piccole molecole organiche di perturbare, visualizzare e misurare i sistemi e le proprietà biologiche. Utilizzando un approccio traslazionale, i temi affrontati spaziano dagli studi di base per le scienze della vita fino alle applicazioni pratiche in medicina o biotecnologia, coinvolgendo attività di ricerca che includono:

- analisi, isolamento, caratterizzazione strutturale e sintesi chimica di piccole molecole organiche e loro utilizzo in biologia cellulare;
- biosintesi di prodotti naturali e studi chimici del metabolismo e di processi cellulari;
- applicazioni funzionali e biologia chimica dei lipidi e metaboliti secondari;
- comunicazione chimica mediata da piccole molecole,
- identificazione e meccanismo di azione di composti bioattivi;
- drug discovery e proof-of-concept di nuovi composti farmaceutici (in particolare antitumorali e immunomodulanti);
- implementazione di processi biotecnologici e di prodotti funzionali.

Rientrano nel mio campo di interesse anche le applicazioni a questioni biologiche di metodi basati su tecnologie chimiche come cromatografia, spettroscopia, sintesi, NMR ed MS. Inoltre, poiché approcci di *Chemical Biology* hanno un'ampia utilità per la manipolazione o l'ingegnerizzazione di sistemi biologici, mi incuriosiscono studi di biologia sintetica quando supportati da strumenti chimici o mirati ad eseguire un nuovo tipo di trasformazione chimica per finalità applicative.