

Silvia Fallarini

DATI ANAGRAFICI

Nata a Borgomanero il 16.3.1978

Residente a Suno (NO)

Telefono ufficio: 0321375723

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Laureata in Scienze Biologiche (110/110 e lode) nel 2002 presso l'Università degli Studi di Pavia. Ha conseguito il Dottorato in Biologia Cellulare nel 2006 presso l'Università degli Studi di Pavia, occupandosi di caratterizzare l'influenza dell'attivazione del sistema nervoso simpatico nel processo fibrotico associato all'ipertrofia ventricolare sinistra secondaria a sovraccarico pressorio. Ha frequentato corsi di perfezionamento in microscopia, microfotografia digitale e analisi d'immagine, microscopia confocale e citometria a flusso. Mediante l'attività sperimentale ha acquisito padronanza nell'uso di tecniche biochimiche, immunochimiche, di biologia cellulare e molecolare per studiare cambiamenti fenotipici, morfologici, funzionali e molecolari che avvengono nelle cellule e nei tessuti in condizioni patologiche. I suoi interessi di ricerca riguardano la farmacologia del sistema immunitario ed in particolare l'identificazione dei meccanismi tumorali che inibiscono la risposta immunitaria e lo studio di nuove strategie per stimolare la risposta immunitari in ambito patologico

CARRIERA ACCADEMICA

2011-	Ricercatore, Università del Piemonte Orientale
2007-2010	Assegnista di ricerca, Università del Piemonte Orientale

INCARICHI SCIENTIFICI

2008-	Membro della Società Italiana di Farmacologia
-------	---

CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

1. Immunoterapia
2. Immunofarmacologia

TEMI CORRENTI DI RICERCA

1. Caratterizzazione biologica di nuovi analoghi sintetici di antigeni saccaridici batterici per lo sviluppo di nuovi vaccini

I polisaccaridi capsulari batterici sono fattori di virulenza e posseggono proprietà antigeniche, utili nella preparazione dei vaccini. I polisaccaridi zwitterionici (ZPS) hanno un'attività immunologica particolare, perché attivano sia le APC che le cellule T. Il progetto si propone di sintetizzare analoghi ZPS di antigeni di : i) *Salmonella typhi* Vi, e ii) *Neisseria meningitidis* A. Le molecole saranno coniugate a nanoparticelle di oro e caratterizzate biologicamente.

2. Studio sull'espressione di recettori specifici per i carboidrati su cellule natural killer

La trasformazione oncogenica è spesso associata all'espressione di antigeni saccaridici tumorali (TACA). I TACA possono essere riconosciuti come estranei dalle cellule del sistema immunitario, attraverso recettori specializzati e stimolare una risposta specifica. Il progetto si propone di studiare l'espressione dei recettori per i carboidrati sulle cellule natural killer, specializzate nell'eliminazione delle cellule maligne.

3. Caratterizzazione *in vitro* di inibitori di nuova sintesi dell'enzima indolamina-2,3-diossigenasi

L'enzima indolamina 2,3-diossigenasi (IDO) è coinvolto nell'immuno-evasione tumorale ed è considerato un bersaglio interessante per la terapia del cancro. Il 4-fenilimidazolo rappresenta un promettente punto di partenza per lo sviluppo di nuovi inibitori di IDO. Per identificare inibitori più potenti, sono stati sintetizzati e valutati biologicamente vari 4,5- e 1,5- imidazoli di sostituiti, che hanno mostrato un buona potenza sia nel saggio enzimatico che cellulare con nessuna tossicità.

4. Valutazione biologica di nuove strutture saccaridiche per la terapia a cattura neutronica del boro (BNCT) nei tumori

La terapia a cattura neutronica del boro (BNCT) è un esempio di terapia bersaglio ad elevata efficacia e bassa tossicità, che consente un rilascio di B-10 altamente selettivo nelle cellule tumorali. La BNCT è una terapia sperimentale binaria basata sulla cattura dei neutroni da parte dei nuclei del B efficace nei tumori resistenti alla terapia convenzionale. Il progetto si propone di sviluppare e caratterizzare nuovi composti del B a base saccaridica semplici e/o nanostrutturati.

PROGETTI FINANZIATI IN CORSO

BANDO	TITOLO DEL PROGETTO
TRIDEO 2014 Bando AIRC-Fondazione Cariplo	Turn off the IDO in cancer immunotherapy in silico driven multicomponent synthesis of small molecule inhibitors.

LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

1. **Fallarini S**, Massarrotti A, Gesù A, Giovarruscio S, Coda Zabetta G, Bergo R, Giannelli B, Brunco A, Lombardi G, Sorba G, Pirali T. *In silico*-driven multicomponent synthesis of 4,5- and 1,5-disubstituted imidazoles as indoleamine 2,3-dioxygenase inhibitors. *Med. Chem. Commun.*, 2016 7: 409-419
2. **Fallarini S**, Paoletti T, Battaglini CO, Ronchi P, Lay L, Bonomi R, Jha S, Mancin F, Scrimin P, Lombardi G. Factors affecting T cell responses induced by fully synthetic glyco-gold-nanoparticles. *Nanoscale*. 2013 5(1):390-400.
3. **Fallarini S**, Magliulo L, Paoletti T, de Lalla C, Lombardi G. Expression of functional GPR35 in human iNKT cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 2010 398(3):420-425
4. **Fallarini S**, Paoletti T, Panza L, Lombardi G. Alpha-galactosylceramide modulates the induction of indoleamine 2,3-dioxygenase in antigen presenting cells. *Biochem Pharmacol*. 2008 76(6):738-750
5. Perlini S, Palladini G, Ferrero I, Tozzi R, **Fallarini S**, Facchetti A, Nano R, Clari F, Busca G, Fogari R, Ferrari AU. Sympathectomy or doxazosin, but not propranolol, blunt myocardial interstitial fibrosis in pressure-overload hypertrophy. *Hypertension*. 2005 46(5):1213-1218