

# Franco Fais

Professore associato

✉ franco.fais@unige.it

☎ +39 0103537872

## *Istruzione e formazione*

2001

**Specialità in Allergologia e Immunologia Clinica**

Università di Genova - Genova - IT

1995

**Dottorato in Scienze Immunologiche**

Università di Genova - Genova - IT

1989

**Laurea in Scienze Biologiche**

Università di Genova - Genova - IT

## *Esperienza accademica*

2005 - IN CORSO

**Professore associato**

Università di Genova - Genova - IT

2000 - 2005

**Senior scientist**

Università di Genova - Genova - IT

1996 - 1999

**Post-doctoral fellow**

Istituto Tumori di Genova - Genova - IT

1994 - 1996

**Post-doctoral fellow**

North Shore University Hospital - Manhasset NY - US

## *Esperienza professionale*

2015 - IN CORSO

**Direttore UOC Patologia Molecolare**

Ospedale Policlinico San Martino - Genova - IT

## ***Competenze linguistiche***

### **English**

Buono

### ***Attività didattica***

Sono titolare di insegnamenti relativi all'Anatomia Umana nei seguenti Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico: Medicina e Chirurgia e Odontoiatria e Protesi Dentaria e nei Corsi di Laurea di Fisioterapia, Podologia, Tecniche ortopediche, Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, Terapia della Neuropsicomotricità dell'età evolutiva.

### ***Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione***

#### **Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti**

Ho supervisionato l'attività di 2 dottorandi di ricerca e di 2 assegnisti per diversi anni.

#### **Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero**

Membro del collegio docenti del dottorato BIOTECNOLOGIE IN MEDICINA TRASLAZIONALE - DOT1311859 dal 01-01-2013 a oggi

### ***Interessi di ricerca***

Sin dall'inizio della mia carriera professionale mi sono occupato di malattie linfoproliferative con maggiore focus su Leucemia Linfatica Cronica (CLL). In particolare mi sono interessato al ruolo della stimolazione antigenica nei meccanismi patogenetici che portano all'espansione dei cloni tumorali. Questi studi hanno riguardato alcune forme di linfoma (linfoma di Burkitt e linfoma effusivo primario) ma hanno dato i risultati di maggiore rilievo nella CLL.

In questa patologia ho descritto per la prima volta la presenza nei cloni leucemici di riarrangiamenti delle regioni variabili delle Immunoglobuline (IgV) con o senza ipermutazione somatica in proporzioni simili [PMID: 9788964]. Questo dato è stato ampiamente confermato e, in studi successivi, è stato identificato come fattore prognostico capace di predire la progressione e la risposta alla terapia [PMID: 10477712]. Ad oggi continua ad essere considerato il singolo fattore prognostico di maggior importanza in questa malattia. Inoltre in questo studi è stato indicato per la prima volta che il repertorio dei riarrangiamenti IgV è non-random. Questa osservazione è stata successivamente elaborata nell'identificazione di B-cell Receptor quasi identici in diversi cloni leucemici [(PMID:15314077) definiti stereotipici]. Lo studio delle caratteristiche del repertorio dei

riarrangiamenti IgV in cellule leucemiche e linfociti B normali è ancora oggi un elemento centrale dei miei interessi di ricerca.

In questi ultimi anni la mia attività di ricerca è rimasta fortemente legata all'ambito CLL e si è allargata anche ad altri aspetti riguardanti questa patologia. Nel particolare il mio gruppo di ricerca è interessato ad aspetti riguardanti la diversa sensibilità che si può osservare durante il ciclo cellulare ad agenti farmacologici quali Fenretinide e Metformina [PMID: 22475870 and 26265439]. Queste osservazioni ci stanno indirizzando verso lo studio del metabolismo lipidico nelle cellule leucemiche che appare poter diventare un target sensibile in alcune fasi del ciclo cellulare.

Altri aspetti che stiamo approfondendo riguardano all'utilizzo RNA non codificanti (miRNA) per indurre blocco del ciclo cellulare e apoptosi [PMID: 28053325] e l'identificazione di un loop dipendente da IL-23 e il suo recettore per la sopravvivenza delle cellule leucemiche [PMID: 29444977]. Questi ultimi studi sono stati sviluppati in un modello che permette l'impianto di cellule leucemiche umane in un animale immunodeficiente (topi NOD/Shi-scid,  $\gamma$ cnul).

## ***Progetti di ricerca***

**2006 - 2008**

### **Studio retrospettivo e prospettico della diversificazione intracellulare nelle regioni variabili delle immunoglobuline nella Leuce**

Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN 2006) - IT  
25.000 Euro e Cofinanziamento di Ateneo per PRIN 2006 di 10.500 Euro  
Responsabile di Unità - Responsabile scientifico

**2007 - 2009**

### **Meccanismi antigene-dipendenti e antigene-indipendenti coinvolti nella patogenesi della leucemia linfatica cronica-B**

Compagnia di San Paolo - IT  
550.000 Euro (di cui 180.000 Euro gestiti dal nostro gruppo) - Responsabile scientifico

**2010 - 2013**

### **3D structure analysis of Chronic Lymphocytic Leukemia B-cell Receptor biological and clinical relevance**

Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro - IT  
195.000 Euro - Responsabile scientifico

**2011 - 2013**

### **Ruolo del BcR nel promuovere la progressione neoplastica nella Leucemia Linfatica Cronica**

Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale- PRIN  
2009 - IT

34.237 e cofinanziamento di Ateneo di 14.673 - Responsabile scientifico

**2015 - 2017**

**Restricted variability of B-cell receptor 3D structures in chronic lymphocytic leukemia clinico-biological relevance**

Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro - IT

210.000 Euro - Responsabile scientifico

**2017 - IN CORSO**

**Pre-leukemic B cell repertoire alterations in patients with familial chronic lymphocytic leukemia looking for evidence of a ge**

H2020-MSCA-IF-2016

180.000 Euro - Responsabile scientifico