

## Franca Rossi

### DATI ANAGRAFICI

Nata a Padova il 18.10.1967

Residente a Novara (Italia)

Cittadinanza: Italiana

### CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

1992 - Laurea in Scienze Biologiche (110/110 cum laude) conseguita presso l'Università degli Studi di Pavia. 1993 – 1997 - Attività di ricerca post-laurea incentrata sullo studio della biologia molecolare dei virus HIV-1 ed HBV (borse di studio erogate dal CNR e dall'Istituto Superiore di Sanità, ISTISAN), presso l'Istituto di Genetica Biochimica ed Evoluzionistica del CNR di Pavia (Supervisor: Prof. G. Milanesi). 1997 – 2000 - Periodo di ricerca all'estero in qualità di borsista ISTISAN e INSERM, sotto la supervisione del Dott. J-F. Peyron, presso l'unità U526 "Activation des Cellules Hématopoïétiques", alla Facoltà di Medicina 'Pasteur' di Nizza, Francia. 2001 - Periodo di ricerca in qualità di assegnista dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale presso il gruppo diretto dal Prof. Rizzi al Dipartimento di Scienze del Farmaco (Novara). Dal 2002 al 2022 - Ricercatore universitario (BIO10) presso l'Unità di biochimica e biologia strutturale diretta dal Prof. Menico Rizzi presso il DSF. Da novembre 2022 - Professore associato (SSD BIOS-07/A) c/o UPO-DSF, Unità di Biochimica e Biologia strutturale.

### CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

Studio del rapporto struttura/funzione di macromolecole biologiche mediante tecniche biochimiche e biofisiche.

### TEMI CORRENTI DI RICERCA

**1.** Analisi biochimica/strutturale di **a)** enzimi che regolano il metabolismo del triptofano nell'uomo e in *Anopheles gambiae*, il principale vettore di malaria nelle popolazioni umane, e **b)** sulfotransferasi citosoliche (SULT) di specie di zanzare. In entrambi i casi, la determinazione della struttura tridimensionale di tali enzimi e lo sviluppo di saggi adattabili all'analisi high-throughput di librerie di piccole molecole naturali e di sintesi e/o di composti progettati razionalmente sulla base delle informazioni strutturali, costituiscono la base per l'identificazione di inibitori selettivi e specie-specifici delle proteine target della zanzara.

**2.** Analisi dei meccanismi di riparazione del DNA in *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb).

Condotta attraverso approcci sperimentali che combinano tecniche biochimiche e biofisiche complementari, la ricerca ha due obiettivi principali: **a)** la caratterizzazione strutturale e funzionale dei singoli enzimi responsabili della riparazione del DNA danneggiato in Mtb, e **b)** l'identificazione e l'analisi dei complessi macromolecolari che controllano la stabilità genomica di Mtb e/o partecipano al coordinamento della riparazione del DNA con altri aspetti vitali della biologia del patogeno.

### PUBBLICAZIONI

40 full-paper e numerosi abstract presentati in forma di poster o comunicazione orale a meeting e congressi nazionali e internazionali.

### EXPERTISE

Tecnologia del DNA ricombinante; espressione e purificazione di proteine ricombinanti da batteri, lieviti, cellule d'insetto e di mammifero; caratterizzazione di proteine/enzimi; PCR-based site-directed mutagenesis; analisi *in vitro* di interazioni proteina-proteina e proteina-DNA mediante tecniche biochimiche e biofisiche; cristallografia a raggi X; accesso regolare alle strutture europee di sincrotrone.