CV

Franca Rossi

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 l'Unità di biochimica e biologia strutturale diretta dal Prof. Menico Rizzi al Dipartimento di Scienze del Farmaco (DSF) a Novara.
Dal 2002 al 2022 - Ricercatore universitario (ssd BIO10) 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.