

**Bando di selezione pubblica per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca– lettera b)
di durata annuale rinnovabile.**

Allegato A

- **Titolo del progetto/tema della ricerca:** Approcci Epigenetici e proteomici per definire terapie mirate innovative per la Fibrosi Polmonare Idiopatica / Proteomica differenziale, immunoproteomica e analisi bioinformatica.
- **Titolo del progetto/Tema di ricerca in inglese:** Epigenetic and proteomic approaches towards innovative targeted therapies for idiopathic pulmonary fibrosis / Differential Proteomics, immunoproteomics and bioinformatics analysis
- **Settore Scientifico Disciplinare:** BIO/10 Biochimica
- **Settore concorsuale:** 05/E1 Biochimica Generale
- **Campo principale della ricerca:** Biological sciences
- **Descrizione della ricerca in italiano:** La ricerca prevede l'utilizzo di tecniche di proteomica differenziale, di immunoproteomica e di tool bioinformatici atti a definire proteine e pathway molecolari utili come potenziali nuovi target per terapie da applicare in medicina personalizzata per pazienti affetti da Fibrosi Polmonare Idiopatica. Verranno analizzate cellule e/o fluidi biologici ottenuti da pazienti IPF attraverso approcci proteomici differenziali e le proteine differenzialmente abbondanti, identificate tramite spettrometria di massa, verranno analizzate tramite software specifici per ottenere informazioni sui pathway molecolari alterati. Inoltre verranno valutati gli effetti del trattamento con inibitori delle HDAC6 in colture cellulari ottenute da cellule prelevate dal BAL di pazienti IPF. In questo contesto, al fine di valutare gli effetti del trattamento farmacologico verranno utilizzati approcci di immunoproteomica per valutare eventuali modificazioni post-traduzionali presenti.
- **Descrizione della ricerca in inglese:** The research will focus on differential proteomics, immunoproteomics and bioinformatics to define proteins and molecular pathways to be used as potential new target of therapy for precision medicine purposes in patients affected by Idiopathic Pulmonary Fibrosis. Cells and/or biological fluids obtained by IPF patients will be analyzed using differential proteomics approaches and proteins differentially abundant, identified by mass spectrometry, will be used with specific software to obtain information on the altered molecular pathways. Moreover we will evaluate the effects of the treatments with HDAC6 inhibitors on cell culture obtained from IPF BALF cells. In this context, to evaluate the effects of the pharmacological treatment we will perform an immunoproteomics analysis to study specific post translational modifications on related proteins.
- **Attività affidate all'assegnista di ricerca:** L'assegnista di ricerca dovrà analizzare i campioni biologici ottenuti da pazienti affetti da IPF e da controlli attraverso tecniche di proteomica differenziale (elettroforesi bidimensionale, cromatografia, analisi di immagine tramite software specifici, spettrometria di massa), immunoproteomica (immunoblotting mono e bidimensionale, spettrometria di massa) e tecniche bioinformatiche utilizzando software e database dedicati. Le proteine interessanti dovranno quindi essere validate tramite approcci indipendenti.
- **Sede dell'attività di ricerca:** Dipartimento di Scienze della Vita

Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca: Prof. Luca Bini

Siena, data della firma digitale

Il Segretario Amministrativo

Il Direttore del Dipartimento