

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 6 – COMPONENTE 2
INVESTIMENTO 2.1 VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLA RICERCA
BIOMEDICA DEL SSN

PNRR-TR1-2023-12377661 – “Rare cancers of the head and neck: a comprehensive approach combining genomic, immunophenotypic and computational aspects to improve patient prognosis and establish innovative preclinical models (RENASCENCE)”

Durata: 24 mesi + eventuale proroga di 6 mesi

Data inizio: 31/08/2024 – **Data fine** 31/08/2026

Nome e Cognome del Principal Investigator: Prof. Alessandro Franchi, Responsabile del Programma Creazione di un Percorso Diagnostico Anatomo-Patologico per le Neoplasie dell'Apparato Muscolo Scheletrico, afferente UO Anatomia Patologica 1 AOUPisana

Nome e Cognome del Co-PI: Dott. Jacopo Dallan, U.O. Otorinolaringoiatria, audiologia e foniatría, AOUPisana

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana è Capofila nel progetto di ricerca “RENASCENCE”, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU – per un importo complessivo pari a € 1.000.000,00, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) M6C2 Investimento 2.1, Valorizzazione e potenziamento della Ricerca Biomedica del SSN in collaborazione con le seguenti istituzioni: Azienda Ospedaliero-Universitaria Federico II di Napoli, l'Università degli studi del Molise e l'Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna.

OGGETTO:

Il tratto naso-sinusale e le ghiandole salivari ospitano un gran numero di tumori solidi rari che sono spesso difficili da diagnosticare e con comportamento clinico variabile ma generalmente aggressivo. Sebbene la gestione clinica dei pazienti sia migliorata negli ultimi anni, il tasso di fallimenti terapeutici rimane elevato e la prognosi è ancora spesso infausta con una sopravvivenza complessiva a 5 anni del 20- 60%. Per ottenere progressi significativi è necessario creare collaborazioni multi-istituzionali, realizzando studi su casistiche statisticamente rilevanti.

Queste casistiche dovranno essere clinicamente ben caratterizzate, complete di dati di follow-up e correttamente inquadrare da patologi esperti.

Il primo obiettivo del nostro progetto è un'analisi genetica ad ampio spettro utilizzando metodi di sequenziamento avanzati di RNA e DNA (NGS) per identificare alterazioni genetiche clinicamente rilevanti, per caratterizzare il microambiente immunitario e migliorare la classificazione dei tumori. Inoltre, svilupperemo un nuovo test diagnostico per rilevare aberrazioni di metilazione del DNA in una serie di geni oncosoppressori precedentemente identificati.

Il secondo obiettivo del nostro progetto è sviluppare approcci di machine learning applicati a immagini digitali di preparati istologici per trovare combinazioni di biomarcatori di differenziazione, staminalità, regolazione della proliferazione e morte cellulare, resistenza all'ipossia e composizione immunologica del microambiente tumorale, in grado di prevedere la biologia del singolo tumore, integrando questi dati con l'analisi digitale.

Il terzo obiettivo è sviluppare innovativi modelli preclinici per testare nuovi approcci terapeutici a questi tumori rari. L'ingegneria dei tessuti tumorali è un campo di studio emergente e multidisciplinare, finalizzato a far crescere cellule cancerose su supporti porosi basati su biomateriali, per riprodurre costrutti simili a tessuti tumorali.

Questi modelli di tessuto possono riprodurre lesioni tumorali molto simili quelli presenti nel tumore nativo, consentendo lo studio della biologia dei tumori e la valutazione delle terapie in modo affidabile. Creando nuove linee cellulari da pazienti e sviluppando un supporto che imita le caratteristiche morfologiche del tumore originale, questo progetto mira a (1) creare modelli 3D avanzati per i tumori rari testa-collo; e (2) valutare l'efficacia di terapie nuove e convenzionali su questi modelli 3D.

PARTENARIATO:

- Capofila/Proponente: Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana
- Partner 1: Azienda Ospedaliero-Universitaria Federico II di Napoli
- Partner 2: Università degli studi del Molise
- Partner 3: Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

PIANO FINANZIARIO DEL PROGETTO:

ENTE	FINANZIAMENTO A CARICO DELL'ENTE FINANZIATORE	COFINANZIAMENTO AZIENDALE
AOUP	€ 250.000,00	€ 40.000,00
Azienda Ospedaliero-Universitaria Federico II di Napoli	€ 350.000,00	€ 30.000,00
Università degli studi del Molise	€ 150.000,00	€ 20.000,00
AUSL di Bologna	€ 250.000,00	€ 40.000,00
TOTALE	€ 1.000.000,00	€ 130.000,00
BILANCIO COMPLESSIVO	€ 1.130.000,00	