



Titolo del Progetto

Studio del ruolo del metagenoma in tumori Testa-collo mediante tecniche omiche

Acronimo del progetto: HeNomics

P.I. Luigi BUONAGURO

Descrizione e obiettivi

L'obiettivo del progetto è quello di valutare il ruolo del microbioma intratumorale nella progressione dei tumori testa-collo. Inoltre, si vuole valutare la possibilità di fare diagnosi sulle salive dei pazienti invece di utilizzare metodiche invasive. Gli obiettivi vengono perseguiti mediante differenti tecniche "omiche".

Risultati attesi

I risultati attesi sono quelli di identificare batteri specificamente presenti nei tessuti tumorali (microbioma intratumorale) testa-collo e di ritrovarli anche nelle salive dei pazienti. Questo dimostrerebbe 1) che alcuni batteri giocano un ruolo nello sviluppo e progressione della patologia oncologica; e 2) che la diagnosi può essere effettuata su un campione ottenibile senza procedure invasive. Ulteriori indagini sperimentale sono effettuate per confermare i meccanismi con cui tali batteri svolgerebbero la loro funzione pro-tumorale.

Risultati realizzati

I risultati ottenuti hanno dimostrato quanto predetto. Specifici batteri sono stati identificati nel microbioma intratumorale nei tessuti tumorali testa-collo e gli stessi sono stati ritrovati anche nelle salive dei pazienti. Alcuni di questi batteri sono stati selezionati per dimostrare i meccanismi biologici con cui espletano il loro ruolo pro-tumorale. 1) La proliferazione cellulare viene aumentata; 2) L'espressione di un set specifico di geni viene incrementata con trend temporale; 3) la produzione di citochine viene modulata con trend temporale; 4) il profilo metabolico cellulare viene modulato. In conclusione, i risultati del progetto hanno confermato quanto ipotizzato e forniscono un fondamento sperimentale solido per dimostrare il ruolo del microbioma intratumorale nella patogenesi del tumore del testa-collo.

Bando

Bando a cascata Partenariato Esteso "Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine - HEAL ITALIA (PE_00000019), a valere delle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e Ricerca" – Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationUE, a valere sull'Avviso pubblico del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) n. 341 del 15.03.2022

Ente finanziatore

SPOKE 7: UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Codice Unico di Progetto

I33C22006900006

Data inizio

1luglio 2024

Data di termine

30 settembre 2025

Finanziamento totale assegnato al progetto

Euro 724.375,00 €

Strutture coinvolte

SC Modelli Immunologici Innovativi