

RITAST

Codice progetto: PNRR-POC-2023-12377318 - "Radiolabeled FPR1 Inhibitors for a

Theranostic Application on Solid Tumors RITAST"

Ente finanziatore: Ministero della Salute

Nome del beneficiario: IRCCS Istituto Nazionale Tumori Fondazione Giovanni Pascale

Titolo: PNRR-POC-2023-12377318: Inibitori di FPR1 radiomarcati per un'applicazione teranostica nei tumori solidi-RITAST

Soggetto Attuatore: UO1: IRCCS Istituto Nazionale Tumori Fondazione Giovanni Pascale (Maria Vincenza Carriero (PI), Chiara Mignogna (Co-PI), Flavio Fazioli, Concetta Ragone, Michele Minopoli).

Durata del progetto: 2 ANNI

Importo: € 1.000000.

Partners:

UO2: Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Biostrutture e Bioimaging (Ruvo Menotti)

UO3: Ospedale San Raffaele S.R.L (Flavio Curnis, Giovanni Matassa).

Data inizio: 30/08/2024

Obiettivo generale del progetto/ Finalità del contributo:

La sopravvivenza globale dei pazienti affetti da sarcoma metastatico o glioma di alto grado è purtroppo bassa poiché a tutt'oggi sono disponibili pochissime opzioni terapeutiche. L'obiettivo generale del progetto è utilizzare un peptide (RI-3) che, attraverso il targeting del recettore dei peptidi formilati FPR1 overespresso sulla superficie delle cellule di sarcoma e glioma, abbiamo dimostrato inibire eventi chiave che si verificano durante il processo metastatico (motilità cellulare, invasione della matrice extracellulare, formazione di una rete vascolare ed ingresso di cellule tumorali nel flusso sanguigno) come modello per lo sviluppo di analoghi di RI-3 marcati con specifici radioisotopi che, attraverso il targeting di FPR1, oltre ad esercitare effetti anti-metastatici, possano essere utilizzati per l'imaging micro-PET delle lesioni neoplastiche e radioisotopi terapeutici, per suscitare ulteriore attività citotossica sulle cellule tumorali (applicazione teranostica). La sperimentazione di questi composti in modelli murini consentirà di monitorarne la distribuzione e la farmacocinetica simultaneamente.

Attività: Utilizzando idonei spaziatori, i derivati RI-3 saranno radiomarcati al C-terminale per l'imaging con tomografia ad emissione di positroni (PET); con radioisotopi terapeutici per suscitare ulteriore attività citotossica sulle cellule tumorali e con coloranti fluorescenti utilizzabili nella chirurgia guidata da imaging per delineare meglio i margini del tumore.

