



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



PON “Ricerca e Innovazione” 2014 – 2020 – Asse II “Sostegno all’Innovazione”
Area di Specializzazione “Salute”

Avviso n. 1735 del 13/07/2017

Progetto “*Metodi innovativi di imaging molecolare per lo studio di malattie oncologiche e neurodegenerative (MOLIM ONCOBRAIN LAB)*”
Codice ARS01_00144 - CUP J66C18000330005

Multicentrico. Durata: Novembre 2019 – Marzo 2021.

UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI MESSINA

Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali

Responsabile Scientifico locale: prof. Sergio Baldari

Gli studi volti all’identificazione del target molecolare e all’utilizzo di biomarcatori molecolari rappresentano il settore di frontiera nel campo delle metodiche diagnostiche. In particolare nell’imaging non invasivo in vivo si stanno studiando molteplici biomarcatori in grado di evidenziare processi fisiopatologici per la definizione diagnostica, prognostica e determinazione delle loro modificazioni nel tempo indotte dalle terapie. Il progetto ha come obiettivo lo sviluppo di metodi innovativi per l’interpretazione delle immagini con il supporto dei sistemi bioinformatici. La metodologia che viene proposta per raggiungere questo scopo è la multimodalità degli approcci diagnostici per la visualizzazione di bersagli tissutali differenti e contemporaneamente l’integrazione delle informazioni provenienti da metodiche diagnostiche in vitro. A questo fine si provvederà alla creazione di una biobanca integrata in cui verranno conservati i campioni biologici dei pazienti affetti dalle patologie in esame e contemporaneamente le immagini acquisite in multimodalità. Ciò genererà delle enormi potenzialità diagnostiche e di ricerca. Nel progetto viene proposto anche l’utilizzo di tecniche di radiomica che rappresenta un’innovativa modalità di analisi delle immagini diagnostiche che garantisce una stima accurata della tipizzazione dei tessuti.

Il progetto è incentrato sull’imaging molecolare e sulla radiomica per l’elaborazione delle immagini in campo oncologico e neurodegenerativo e ha come finalità lo sviluppo di un nuovo algoritmo diagnostico e predittivo di risposta terapeutica applicabile alle malattie oncologiche e neurodegenerative, in grado di sfruttare, grazie a strumenti informatici innovativi, tutte le informazioni significative contenute all’interno delle metodiche diagnostiche, al di là della semplice informazione qualitativa disponibile. Inoltre, per incrementare la specificità delle modalità di imaging molecolare in esame, si procederà allo sviluppo di sonde target-specifiche, in particolare per imaging diagnostico PET e RM. Il progetto consentirà, attraverso la realizzazione di approcci diagnostici innovativi, non solo il conseguimento di significativi avanzamenti in termini di diagnostica non invasiva ma anche l’attuazione di strategie innovative orientate alla personalizzazione del trattamento.