



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca

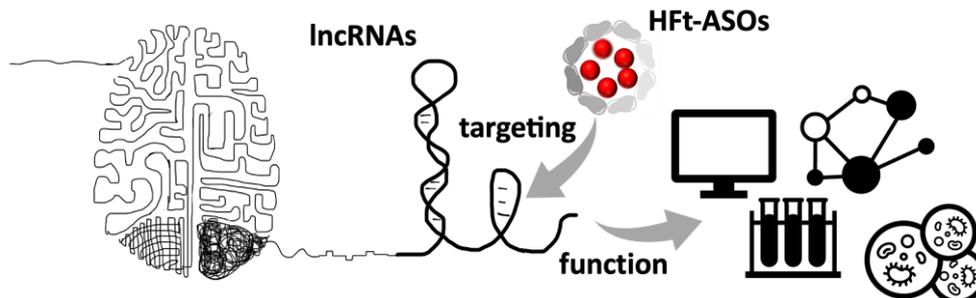


Italiadomani
PILLOLE DI
DIRITTO E RESILIENZA



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

Titolo del Progetto: Centro Nazionale per la Terapia Genica e i Farmaci basati su Tecnologie a RNA



Sottoprogetto: Bersagliare lunghi RNA non codificanti in Medulloblastoma di Gruppo 3 attraverso nanovettori a base di ferritina per caratterizzarne funzione e applicazioni

Acronimo: MEDFER

Partners:

- IBPM-CNR: Pierpaolo Ceci, Pietro Laneve*
- Sapienza University: Monica Ballarino
- * e-mail: pietro.laneve@cnr.it

Descrizione:

I trascritti regolativi come i lunghi RNA non codificanti (lncRNA) suscitano notevole attenzione in fisiopatologia grazie alle loro peculiari proprietà molecolari, cellulari e funzionali. Ciò si allinea al crescente interesse in oncologia riguardo il loro potenziale come biomarcatori, geni *driver* e bersagli terapeutici. Questo progetto è dedicato allo sviluppo di conoscenze e strumenti per colpire lncRNA oncogenici identificati nel Gruppo 3 (G3), il sottotipo più aggressivo e meno caratterizzato di tumore pediatrico cerebellare Medulloblastoma (MB), una delle principali cause di morte per cancro nell'infanzia a livello mondiale.

Obiettivi:

Sfruttando competenze in oncologia molecolare e tecnologie biochimiche, MEDFER realizzerà un innovativo approccio per il *delivery* efficiente di farmaci a RNA - come gli oligonucleotidi antisenso (ASO) – diretti contro specifici lncRNA patologici, attraverso *nanocarrier* basati sulla ferritina umana (HfT). Grazie alle sue proprietà uniche, la HfT rappresenta una versatile piattaforma per lo sviluppo di strategie anticancro, che MEDFER declinerà nell'allestimento di un approccio RNA-vs-RNA per il G3 MB.

Risultati attesi

Il design di ASO validati come soppressori del lncRNA antiapoptotico MB3 in G3 MB permetterà di avanzare nella:

- caratterizzazione funzionale e meccanicistica del lncRNA;
- analisi della sinergia tra *targeting* di MB3 e trattamenti chemioterapici standard;
- progettazione, produzione e caratterizzazione biofisica di complessi HfT-ASO;
- implementazione di efficaci strategie per il *targeting* di MB3 attraverso vettori HfT.

Questo piano favorirà la comprensione, il bersagliamento e lo sfruttamento applicativo delle vie geniche non codificanti deregolate in G3 MB.

Funded by the European Union – Next Generation EU, M4C2 – CUP B83C22002860006