



Progetto Co-Finanziato dall'Unione Europea

Titolo progetto: Nanoparticelle lipidiche per raggiungere il motoneurone

Acronimo: LIMONE

Origine dei fondi: FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - Programma Operativo regionale del Lazio – Programmazione 2014-2020. Avviso Pubblico: “Progetti di Gruppi di ricerca 2020”

Partner:

-CNR-ISB (**Capofila**): [Francesca Ceccacci](#), [Giovanna Mancini](#),

CNR-IBBC: [Maria Laura Falchetti](#),

CNR-NANOTEC: Valentina Arima

-Dipartimento di Chimica Università di Roma “La Sapienza”: [Anita Scipioni](#)

-Dipartimento DIBAF, Università della Tuscia: [Stefano Borocci](#)

Descrizione del progetto: L'atrofia muscolare spinale (SMA) è una malattia genetica caratterizzata da degenerazione dei motoneuroni del midollo spinale, con conseguente atrofia progressiva dei muscoli di arti, tronco e apparato respiratorio. Principale causa genetica di mortalità infantile, colpisce 1 individuo su 10.000. Uno dei farmaci attualmente in uso per trattare la SMA è il Nusinersen (primo farmaco approvato per il trattamento della SMA, nel 2016). Il farmaco è somministrato per via intratecale perché non in grado di attraversare la barriera ematoencefalica (BEE); in aggiunta agli effetti collaterali dovuti alla modalità di somministrazione, può comportare trombocitopenia, tossicità renale e idrocefalo.

Finalità: Limone si propone di sviluppare nanoparticelle lipidiche (liposomi) in grado di incapsulare il Nusinersen e veicolarlo ai motoneuroni (MN) attraversando la BEE. La realizzazione di questi sistemi consentirebbe una modalità di somministrazione meno invasiva per il paziente e meno onerosa per il sistema sanitario.

Risultati: In seguito ai risultati del progetto LIPOBARR (Gruppi di Ricerca 2018) che riguardano lo sviluppo di liposomi in grado di attraversare un modello di BEE, il progetto mira ad attribuire agli stessi specificità per il MN, elemento che costituirà una notevole implementazione della formulazione e delle possibilità d'uso del Nusinersen.

Sostegno Finanziario ricevuto: 149.689 €

Data inizio: 15/4/2021 **Data Fine:** 15/4/2023

Link: [Fondi Europei](#), [Lazio Europa](#).