

Fondo Sociale Europeo Plus 2021/2027

FSE+

Sportello 2025 P.S. 20/24

Sostegno alla realizzazione di dottorati di ricerca

Con il Decreto n. 9526/GRFVG del 28 febbraio 2025 la Regione FVG ha pubblicato l'Avviso relativo la presentazione delle operazioni per il Programma Specifico n. 20/24, che mira a sostenere la realizzazione di dottorati di ricerca.

Il PS 20/24, tramite il finanziamento di borse di dottorato, contribuisce alla realizzazione degli obiettivi della Sustainable Smart Specialisation Strategy (S4), allo sviluppo o al rafforzamento dell'integrazione con il sistema produttivo regionale e/o gli organismi di ricerca, attraverso meccanismi di raccordo e collaborazione con le imprese o gli enti di ricerca regionali o grazie alla potenzialità di trasferimento tecnologico dei processi, dei prodotti, delle applicazioni o, comunque, dei risultati della ricerca.

- Sportello 2025
- Ciclo 41
- CUP J93C25000640008
- Progetto 2025/6525/24

Dottorato in **Biomedicina Molecolare**

"Validazione del potenziale terapeutico combinato anti-osteolitico e anti-tumorale della molecola ICOS-Fc "

In Italia si registrano ogni anno 35.000 nuovi casi di metastasi ossee. Il mercato globale del cancro osseo metastatico, stimato a 19,7 miliardi di dollari nel 2022, dovrebbe raggiungere 38,9 miliardi di dollari entro il 2032. I farmaci attuali agiscono principalmente contro il riassorbimento osseo, ma non contro il tumore. Un farmaco che riduca la perdita ossea e inibisca la crescita delle metastasi ossee sarebbe un'innovazione significativa.

Il nostro progetto svilupperà una piattaforma terapeutica basata sulla molecola ICOS-Fc, un farmaco biologico brevettato che inibisce simultaneamente la crescita tumorale e l'osteolisi, legandosi a recettori presenti nelle metastasi ossee.

Il progetto nasce in collaborazione con Novaicos immunotherapeutics – NIT – spin-off dell'Università del Piemonte Orientale (UPO), che ha sviluppato la molecola biotecnologica denominata "ICOS-Fc" che ha oggi una copertura brevettuale sia in ambito europeo che US.

L'idea verrà sviluppata attraverso una serie di passaggi che:

- A) prima confermeranno l'effetto di ICOS-Fc su modelli in vivo di metastasi ossee;
- B) ne miglioreranno l'efficacia e la somministrazione incorporandolo in nanoparticelle.

Le attività previste sono:

1. Testare l'efficacia di ICOS-Fc su modelli murini di metastasi ossee.
2. Incorporare ICOS-Fc in nanoparticelle di PLGA.
3. Funzionalizzare le nanoparticelle con bifosfonati per migliorare la distribuzione ossea.
4. Monitorare il carico tumorale e il riassorbimento osseo tramite imaging e analisi.

Il progetto esplorerà anche le applicazioni cliniche di ICOS-Fc per il trattamento di tumori primari e metastatici, l'osteoporosi grave e la funzionalizzazione di cementi ossei per fratture patologiche.