



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

# HEAL ITALIA

## SPOKE N.5 “Next-Gen Therapeutics”

**TITOLO PROGETTO:** Development of an ORGANOid-Based Platform for CAR-T Validation  
Using Nanoparticles Mediated mRNA Delivery ORGANO-CAR

**CAPOFILA:** CAREBIOS

**PARTNER:** Università degli Studi di Catanzaro "Magna Graecia"; Università degli Studi di  
Brescia (UNIBS); IRCCS CROB Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata

# “Campus Regi Biologia”- CaReBios

*CA. RE. BIOS*  
s.u.r.l.

CaReBios è una media impresa, costituita nel 2008 su idea di un gruppo di giovani ricercatori.

Ha come finalità:

1. lo screening di terapie salvavita per combattere i tumori. Si basa su un paradigma posizionato in modo univoco: l'uso di una varietà di modelli sperimentali in grado di prevedere con precisione l'efficacia clinica di nuovi farmaci sperimentali (derivazioni farmaceutiche).
2. lo Sviluppo di modelli all'avanguardia per lo screening di farmaci innovativi per un miglioramento significativo del trattamento del cancro.
3. lo Screening dei farmaci adattando i modelli al loro meccanismo d'azione.
4. la Valutazione dell'attività antitumorale di agenti selezionati/combinazioni razionali, in modelli di tumore solido umano caratterizzati in termini di espressione di bersagli rilevanti.

La vera essenza dell'azienda sta nel coniugare perfettamente la capacità di ricerca alla commercializzazione dei risultati.



Il progetto ORGANO-CAR mira a ridefinire l'immunoterapia per i tumori solidi nei quali, la complessa interazione tra il sistema immunitario e il microambiente tumorale pone sfide per la terapia basata su cellule T del recettore dell'antigene chimerico (CAR-T). L'obiettivo principale del progetto è lo sviluppo e la validazione di una piattaforma innovativa ed integrata, denominata "ORGANO-CAR", che sfrutta gli organoidi tumorali e le strategie nanotecnologiche avanzate per il potenziamento della terapia CAR-T. In tale contesto, gli organoidi tumorali, colture tridimensionali *in vitro* che replicano gli ambienti tumorali nativi, possono rappresentare uno strumento innovativo per la validazione CAR-T. Il progetto mira a superare le limitazioni esistenti associate all'applicazione della terapia CAR-T ai tumori solidi, concentrandosi su sicurezza, efficacia e potenziale traslazionale. In conclusione, ORGANO-CAR rappresenta un'iniziativa pionieristica nell'intersezione tra nanotecnologia, organoidi e terapia CAR-T, con il potenziale di rimodellare il panorama delle immunoterapie per la lotta ai tumori solidi.