
Progetto di Ricerca e Sviluppo: ***“Dispositivi e Farmaci Innovativi per Curare Patologie Neurologiche e Oculari” (FOCUS)***

Programma: Programma Regionale Abruzzo FESR 2021–2027

Intervento: 1.1.1.2

CUP: C49J25002130007

COR: 26133224

Progetto cofinanziato dall'Unione Europea, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), nell'ambito del Programma Regionale Abruzzo FESR 2021–2027.

Determinazione 11471/26 NR. DPH008/134 del 30/06/2026

Durata: massimo 30 mesi dal 10/04/2026

Partenariato

- **Dompé farmaceutici S.p.A.** (capofila, GI)
- **Exo Lab Italia S.r.l.** (PMI)
- **TECN.AV. S.r.l.** (PMI)
- **Università degli Studi dell'Aquila** (Organismo di Ricerca)

Costo complessivo ammesso del progetto: euro 4.999.999,18

Contributo concedibile: euro 2.652.331,86

Costo Dompé: euro 2.995.752,74 per attività di Sviluppo Sperimentale

Contributo massimo concedibile: euro 1.198.301,10

Obiettivo generale del progetto

Il progetto FOCUS ha l'obiettivo di sviluppare una piattaforma integrata di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale per la progettazione e lo sviluppo di soluzioni innovative e sostenibili nel campo del *drug delivery* avanzato, con particolare attenzione alle patologie oftalmiche e neurologiche. Altro obiettivo è l'integrazione sinergica di competenze industriali, biotecnologiche, accademiche e ambientali per sviluppare nuovi dispositivi e sistemi intelligenti di rilascio ad alta precisione di principi attivi innovativi, in linea con le sfide cliniche contemporanee. Gli obiettivi saranno raggiunti attraverso la caratterizzazione e l'avanzamento dello sviluppo dei seguenti prodotti:

- 1. Dispositivo gocciolatore multidose innovativo (Dompé)** per la somministrazione topica di farmaci liofilizzati, riutilizzabile, progettato per garantire la sterilità, di uso semplice, sicuro e sostenibile. Adatto per uso oftalmico, è prevista una successiva implementazione per l'utilizzo nella somministrazione di farmaci biologici nel SNC (es. neurotrofine);
- 2. Piattaforma esosomiale vegetale (Exo Lab)** basata su esosomi estratti da piante bio autoctone, veicoli naturali per farmaci, nutraceutici o cosmetici, ottenuti con procedimenti brevettati e green, per l'incapsulamento mirato di molecole attive con elevata biodisponibilità;

3. Nanocarrier lipidico avanzato (TECN.AV.) progettato per veicolare biologici, come ad esempio

Neurotrofine, oltre la barriera ematoencefalica tramite somministrazione intranasale, con rilascio selettivo e controllato nel tempo;

4. Modelli preclinici validati (Università dell'Aquila); saranno studiati e messi a punto in particolare organoidi cerebrali 3D e modelli animali predittivi di patologie del SNC (stroke, neurodegenerazione, disturbi ottici) per la valutazione di sicurezza, biodistribuzione ed efficacia terapeutica di nuove entità chimiche e biologiche.

Principali risultati attesi

Il principale risultato atteso per i prodotti sopra descritti è l'avanzamento del loro livello di maturità tecnologica (TRL); in particolare il dispositivo Dompé potrà raggiungere TRL 8 partendo dall'attuale TRL 6 (prototipo), rappresentando un prodotto unico e del tutto innovativo per la somministrazione multi dose di farmaci liofilizzati ad uso oftalmico. Gli esosomi vegetali di Exo Lab, di origine completamente naturale e supportati da oltre 40 pubblicazioni peer reviewed, costituiscono una discontinuità scientifica con potenzialità anche regolatorie; i nanovettori lipidici di TECN.AV. rappresentano una piattaforma multifunzionale e scalabile; le validazioni *in vitro* e *in vivo* dell'Università dell'Aquila, condotte con organoidi cerebrali e imaging avanzato, garantiscono un rigore allineato agli standard europei.

Il progetto risponde alla **Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente (RIS3)** della Regione Abruzzo nei domini "Scienze della Vita", "AgriFood" (biomasse vegetali locali e supply chain green per l'estrazione di esosomi) e "ICT e Smart Manufacturing". Incorpora, inoltre, le principali **Key Enabling Technologies** europee: Biotecnologie, Nanotecnologie, Materiali avanzati e Sostenibilità ambientale (conformità al criterio DNSH, materie prime bio e locali, riduzione dei rifiuti plastici, soluzioni riutilizzabili). Sul piano della **sostenibilità sociale**, il successo del progetto migliorerà l'accessibilità alle cure, rafforzerà la resilienza delle aree interne abruzzesi e promuoverà occupazione qualificata, con attivazione di dottorati industriali e una filiera della conoscenza per valorizzare il capitale umano e scientifico locale.

In sintesi, FOCUS si propone come un progetto che vuole diventare anche un modello di innovazione tecnologica e sociale integrato in tutte le sue componenti, che punterà a fare dell'Abruzzo un hub nazionale e internazionale di eccellenza nel campo del *drug delivery*, nel rispetto dei principi di sostenibilità, coesione e impatto duraturo.