



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Regione
Lombardia



POR FESR 2014-2020 / INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

PROGETTO

Piattaforma per l'identificazione di Target di rilevanza farmacologica per il trattamento di Patologie del sistema nervoso e oncologiche ad elevato bisogno di cura-NeOn ID 239047

CUP E47F17000000009

Progetto cofinanziato POR FESR Lombardia 2014-2020
Linea «Accordi per la Ricerca e l'Innovazione»



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Regione
Lombardia



POR FESR 2014-2020 / INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

PROGETTO DI RICERCA

Piattaforma per l'identificazione di Target di rilevanza farmacologica per il trattamento di Patologie del sistema nervoso e oncologiche ad elevato bisogno di cura-NeOn ID 239047

CUP

POR FESR LOMBARDIA 2014-2020 OBIETTIVO “INVESTIMENTI IN FAVORE DELLA CRESCITA E DELL'OCCUPAZIONE”

ASSE PRIORITARIO I – RAFFORZARE LA RICERCA, LO SVILUPPO E L'INNOVAZIONE

Azione I.1.b.1.3 - Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi

Decreto di concessione: DGR n. 6515 del 21/04/2017

Durata: 01/07/2017 - 31/03/2021

- **Capofila**
 - Dompé farmaceutici S.p.A.
- **Partecipanti:**
 - Università Vita-Salute San Raffaele (Neuroscienze)
 - Università degli Studi di Milano (BIOMETRA - Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale)
 - CNR - Istituto di Neuroscienze (Sezione di Milano)
 - Politecnico di Milano (CMIC - Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica)
 - Istituto Europeo di Oncologia Srl

- Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia
- Neuro-Zone Srl
- ProXentia Srl

- Costo complessivo di progetto € 7.000.000
- Finanziamento complessivo concesso €. 3.967.300
- Costo di progetto per Dompé farmaceutici S.p.A.€ 1.500.000
- Finanziamento afferente alla Dompé farmaceutici € 679.300

Obiettivi del progetto

Il progetto ha come obiettivo lo sviluppo di una piattaforma dedicata alla ricerca e allo sviluppo di nuovi farmaci per il trattamento di patologie del Sistema Nervoso Centrale (CNS) e oncologiche attraverso la definizione e attivazione di un piano di sviluppo sperimentale di nuovi candidati clinici nelle aree terapeutiche selezionate grazie all'integrazione nel processo di ricerca di competenze industriali (GI e PMI) e accademiche.

La linea comune di ricerca è l'identificazione di meccanismi molecolari alla base delle patologie identificate come punto di partenza per l'individuazione di nuovi bersagli terapeutici e, di conseguenza, di nuovi agenti per il trattamento delle stesse patologie.

Ad oggi in campo neurologico e in campo oncologico esistono solo pochi modelli predittivi per validare i meccanismi d'azione, per cui il bisogno di studiare nuovi target tumorali è elevatissimo, così come la necessità di sviluppare nuovi farmaci contro tali bersagli.

Il ricorso all'approccio "piattaforma tecnologica" è l'elemento unificatore per la ricerca sia nel campo della neurodegenerazione/neuroinfiammazione che in oncologia, ed ha l'obiettivo dichiarato di portare alla selezione e caratterizzazione di nuovi "lead compounds", cioè molecole promettenti per un potenziale sviluppo clinico.

Obiettivo di Dompé farmaceutici nell'ambito del progetto

Gli obiettivi principali di Dompé nell'ambito del progetto hanno riguardato l'identificazione, attraverso la piattaforma tecnologica, e lo sviluppo di nuove entità chimiche attive con un meccanismo d'azione innovativo per il trattamento di patologie oncologiche.

Sono stati identificati e caratterizzati nuovi antagonisti di recettori a 7 domini di membrana chemochinici, CXCR1 e CXCR2. Le migliori molecole emerse dai saggi *in vitro* di potenza e selettività, sono state avviate alle fasi di caratterizzazione farmacologica *in vivo* per poi entrare, in caso di successo, nelle fasi di sviluppo preclinico.

Nel campo della neurodegenerazione/neuroinfiammazione, obiettivo principale di Dompé è stata l'identificazione di un candidato clinico appartenente alla famiglia delle neurotrofine attraverso la caratterizzazione in modelli preclinici rappresentativi di degenerazione neuronale. Ad affiancare le attività farmacologiche un intenso lavoro finalizzato allo sviluppo di formulazioni innovative.

Obiettivi generali del progetto sono stati: aumentare le conoscenze scientifiche, le competenze e la visibilità della ricerca Dompé anche a livello internazionale, per catturare l'interesse della comunità scientifica e clinica ma anche quello di potenziali partners per avviare nuove collaborazioni.

Principali risultati raggiunti

Il progetto è terminato il 31/03/2021 con risultati positivi:

1. Rispetto dei tempi da cronoprogramma;

2. Caratterizzate di nuove molecole dirette contro specifici bersagli molecolari;
3. Studi di meccanismo d'azione per la comprensione dell'attività biologica osservata;
4. Caratterizzazione delle migliori molecole in modelli preclinici rilevanti;
5. Studi formulativi;
6. Studio clinico di Fase1 per valutazione di sicurezza e tollerabilità della molecola candidata in vista di potenziali futuri studi di efficacia in un'indicazione oftalmica ad elevato bisogno di cura insoddisfatto.