

Interreg

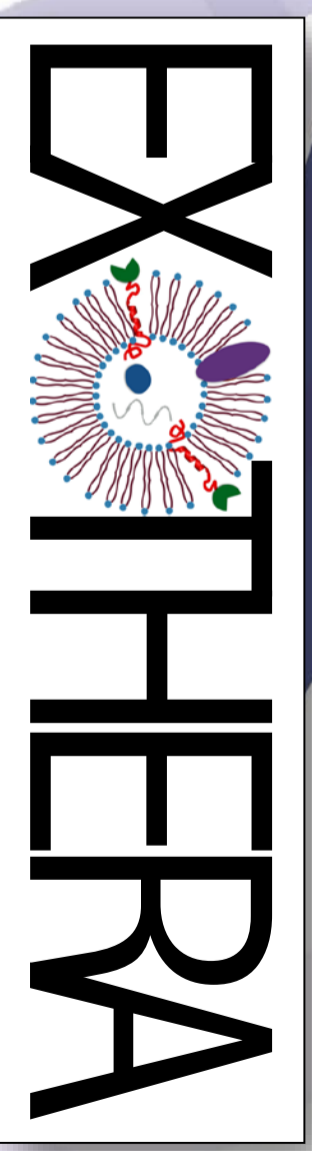
Italia-Österreich

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

**Exosomes for regenerative,
immunosuppressive,
neuroprotective, and
oncosuppressive therapies**



Eletra Sincrotrone Trieste



PARACELSUS
MEDIZINISCHE PRIVATUNIVERSITÄT



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE
hic sunt futura



UNIKLINIKUM
SALZBURG



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine

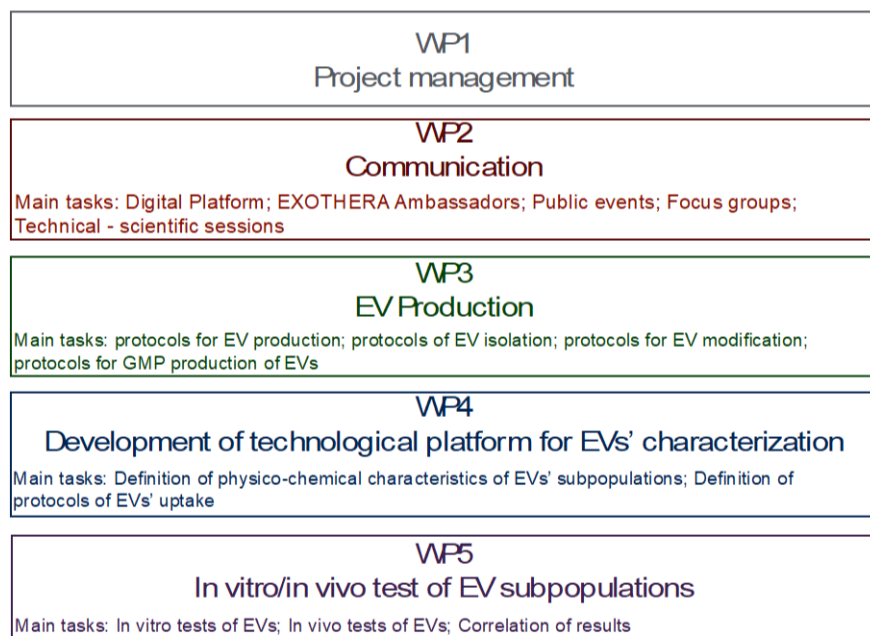
EXOTHERA (ITAT1036) is a project funded by the European Regional Development Fund and Interreg V-A Italy-Austria 2014-2020.

EXOTHERA

Exosomes for regenerative, immunosuppressive, neuroprotective, and oncosuppressive therapies

Ziele

Exosomes (EV) sind kleine, Membran umgebene Vesikel die den Transport von Molekülen zwischen Zellen bewerkstelligen. EVs sind durch eine molekulare Signatur gekennzeichnet und beeinflussen die Funktion der Empfängerzellen. Die geringe Größe (<1 µm) sowie die biophysikalischen Eigenschaften charakterisieren EVs als ideale Kandidaten für neue therapeutische Stoffe für eine Vielzahl von Anwendungen (Immuntherapie, zellfreie regenerative Medizin, etc.). Mit EXOTHERA wird ein integrativer Ansatz zur Korrelation von Daten geschaffen um physikalische und molekulare Eigenschaften von EVs mit Funktion und therapeutischem Nutzen in Einklang zu bringen.

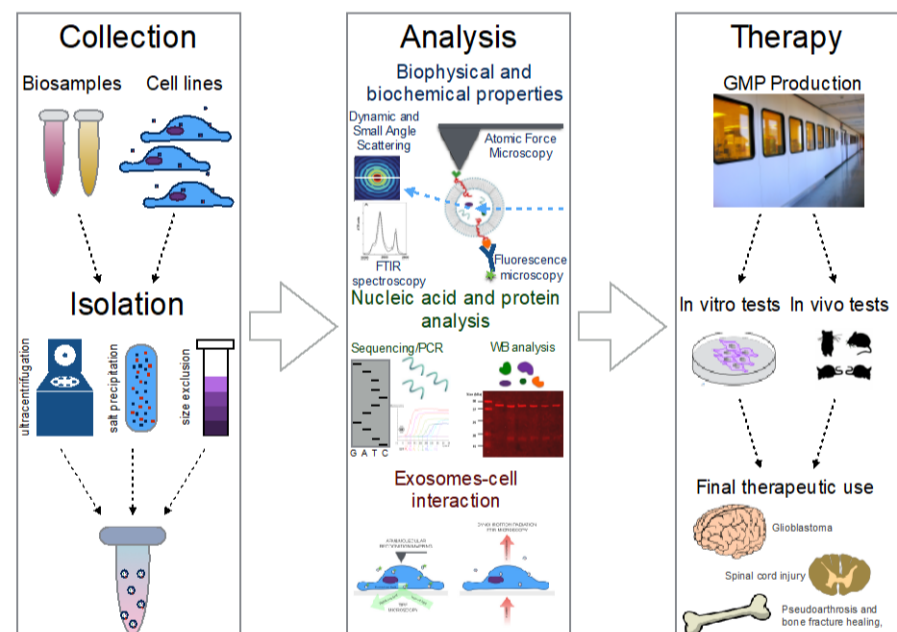


Das Innovationspotenzial von EXOTHERA liegt in der Entwicklung neuer Wege für die translationale Forschung durch die aktive Nutzung der an den Partnerstandorten vorhandenen Expertisen, durch die Interaktion mit der wissenschaftlichen Fachgemeinde in diesem Feld sowie durch den Austausch mit der Bevölkerung. Die strategische Planung ist in 4 Kernaufgaben aufgeteilt:

- Identifikation therapeutisch aktiver EVs in den 3 klinischen Feldern;
- Entwicklung neuer Technologieplattformen für die multimodale Bestimmung therapeutischer EVs;
- Vorbereitung klinischer Studien für die Testung zukünftiger Anwendungen von EV zur Behandlung des Glioblastoms (onkosuppressive), der Pseudoarthrose (regenerative) und der Rückenmarksverletzung (immunomodulatorische und neuroprotektive);
- Entwicklung und Etablierung gemeinsamer Forschungs- und Entwicklungsprogramme für die GMP konforme Herstellung therapeutischer EV in Italien und Österreich.

Obiettivi

Gli esosomes (EV) sono piccole vescicole che permettono la comunicazione tra le cellule di tutto il corpo grazie al trasporto di molecole: hanno specifiche caratteristiche molecolari e influenzano in maniera sostanziale le cellule riceventi. Piccole dimensioni (<1µm), ruolo biologico e caratteristiche fisiche li rendono candidati perfetti per sviluppare nuovi approcci terapeutici in diversi settori (terapie immunitarie, medicina rigenerativa cell-free, ecc). EXOTHERA si propone di sviluppare un approccio integrato per correlare le proprietà fisiche e molecolari degli EV con la loro funzione e il ruolo terapeutico.



Il potenziale innovativo di EXOTHERA consiste nel creare nuove strategie di ricerca traslazionale, grazie alla rete di collaborazione efficace e lo scambio di conoscenze tra i partner, la comunità scientifica e verso la popolazione. Il piano strategico ha 4 obiettivi principali:

- identificazione degli EV terapeuticamente efficaci in 3 settori clinici;
- sviluppo di nuove piattaforme tecnologiche per determinare il potenziale terapeutico degli EV;
- progettazione di sperimentazioni cliniche per i test degli EV nel trattamento del glioblastoma (EV oncosoppressori), fratture ossee in pseudoartrosi (EV rigenerativi) e lesioni del midollo spinale (EV immunomodulatori e neuroprotettivi);
- sviluppo e creazione di un programma di ricerca congiunto per la produzione di EV terapeutici seguendo i criteri di Good Manufacturing Practice (GMP, necessarie per la produzione farmaceutica di nuovi farmaci sperimentali) in Italia e Austria.

Kontakt

Dr. Regina Rochow-Carbone
+39 040 375 8427
regina.rochow@elettra.eu

<https://www.elettra.eu/Prj/EXOTHERA>

Principal Investigator

Dr. Pietro Parisse
+39 040 375 8755
pietro.parisse@elettra.eu