

## Partenariato



**Partner di progetto 2:**  
Università degli studi di Udine  
Medicina rigenerativa, oncologia molecolare/cellulare

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA  
Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine

**Partner Associato 3:** Neurochirurgia e Anatomia patologica dell'Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine.



**Lead Partner:**  
Elettra Sincrotrone Trieste  
Caratterizzazione biofisica e biochimica

**Partner Associato 2:** Department of Blood Group Serology and Transfusion Medicine, University Hospital, Salzburger Landeskliniken GesmbH



**Partner di progetto 1:**  
Paracelsus Medical University - Salzburg  
Produzione GMP di vescicole e cellule staminali

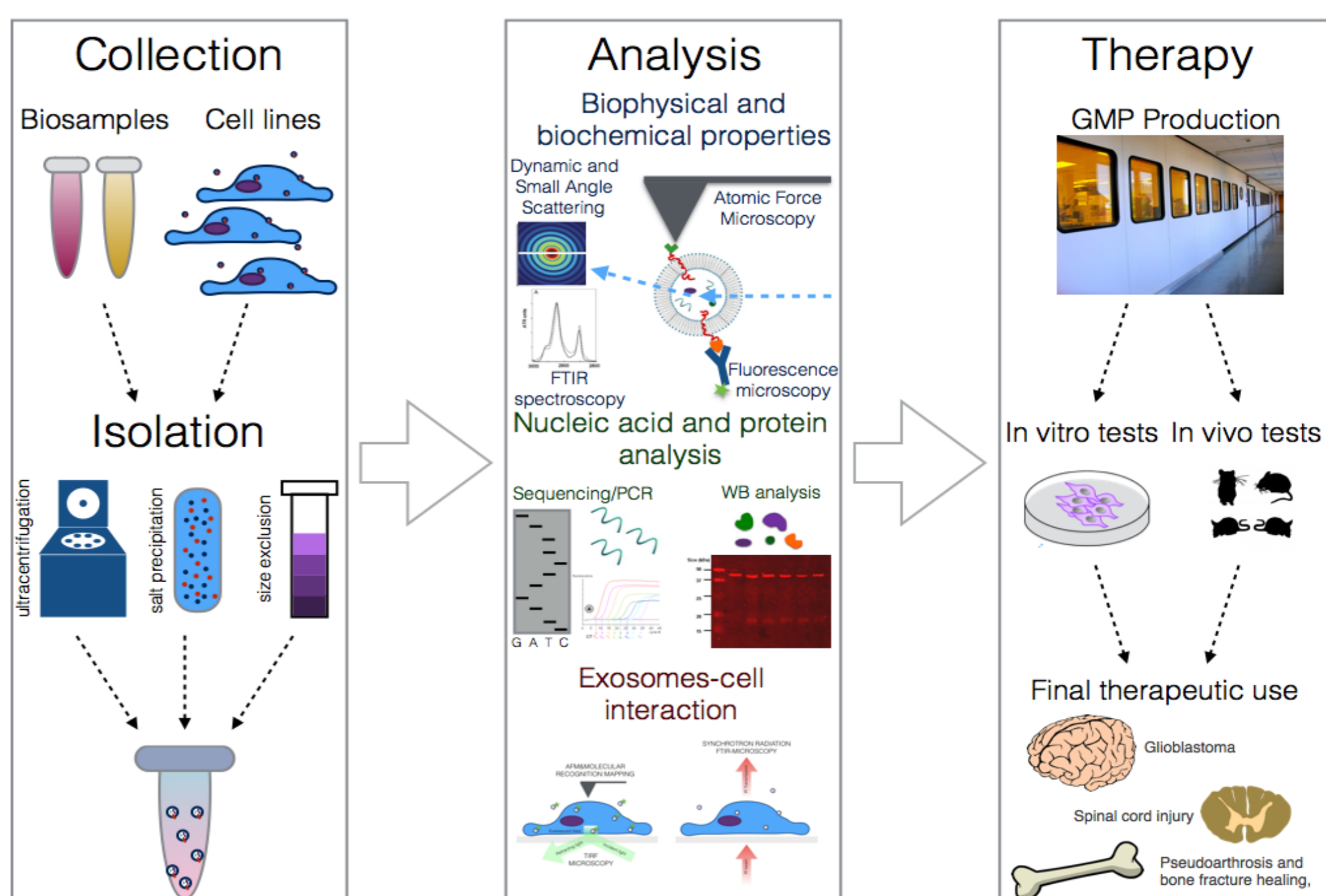


**Partner Associato 1:**  
Unità Neurologica dell'Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Trieste

## Obiettivi e attuazione

EXOTHERA si propone di capire le proprietà chimico/fisiche e i meccanismi d'azione biologici delle vescicole extracellulari per poterle sfruttare in ambito medico/clinico mediante:

- 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 immunomodulanti e neuroprotettivi);
- sviluppo e creazione di un programma di ricerca congiunto per la produzione di EV terapeutici seguendo i criteri di GoodManufacturing Practice (GMP, necessarie per la produzione farmaceutica di nuovi farmaci sperimentali) in Italia e Austria.

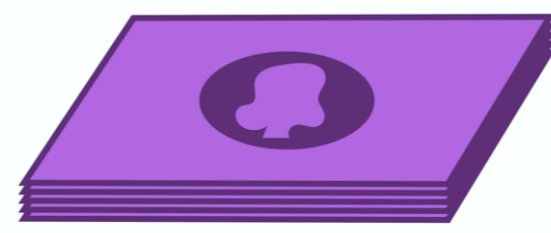


## Le promesse della nanomedicina

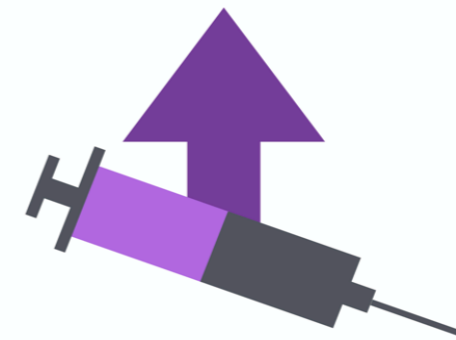
La nanomedicina può essere utilizzata per testare la risposta cellulare ai farmaci



Risposta veloce sulla risposta delle cellule ad un farmaco



Risparmio di tempo e denaro per test e clinical trials



Maggiore efficacia rispetto ai trattamenti attuali

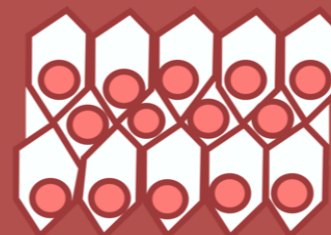
## VANTAGGI DELLA NANOMEDICINA



Diagnosi più rapida di molte malattie



Tattamento più preciso di condizioni quali il cancro



Riparazione dei tessuti anche all'interno del corpo

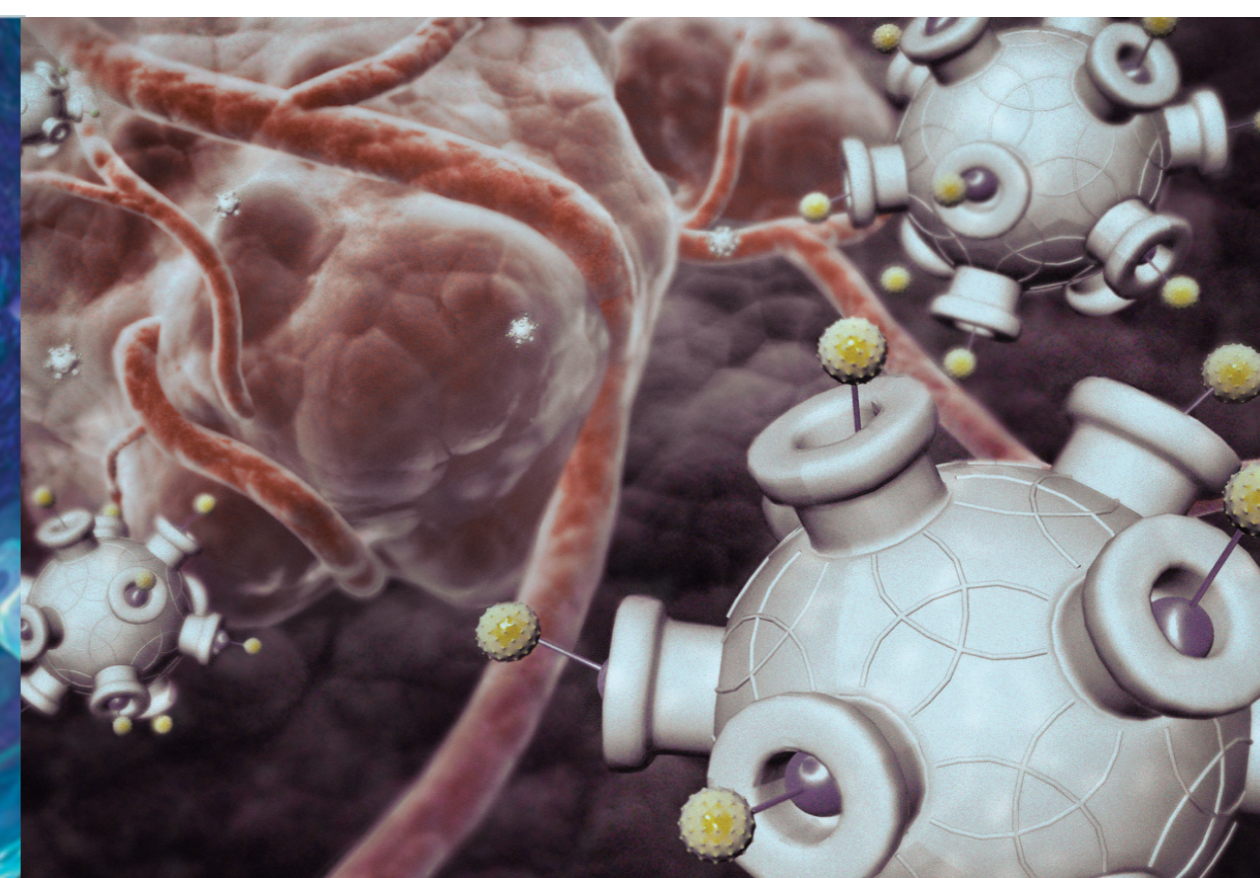


Mirata solo a organi malati senza intaccare i tessuti sani

## Impariamo dalla natura



Gli esosomi sono delle piccole vescicole extracellulari (30-150 nm) che vengono scambiate tra le cellule, anche a grande distanza, mediante meccanismi di riconoscimento e internalizzazione.



Nonostante il grande potenziale terapeutico, mancano ancora standard per l'isolamento e la quantificazione degli esosomi. Inoltre test specifici in vitro e in vivo sono richiesti per predire la loro potenziale attività terapeutica in diversi ambiti clinici.

