



The Drug Cell

Gpi, attraverso la controllata Gpi France, sarà il coordinatore del progetto europeo "The Drug Cell", dedicato allo sviluppo e alla produzione di biofarmaci innovativi basati su cellule iPSC: cellule adulte riprogrammate in laboratorio per diventare cellule staminali, capaci di trasformarsi in qualsiasi tipo di cellula del corpo, senza l'uso di embrioni.

Il progetto, della durata di 10 anni (2025-2035), è stato inserito tra gli Important Projects of Common European Interest (IPCEI) e permetterà di migliorare la qualità della vita delle persone a costi accessibili. Il team di Gpi e Gpi France, sarà focalizzato nel raccogliere importanti quantità di dati relativi alle cellule (big data), sviluppare in silico modelli avanzati basati su Intelligenza Artificiale in ambito molecolare e progettare soluzioni di medicina personalizzata.

Le cellule iPSC saranno utilizzate sia nelle immunoterapie, dove possono generare linfociti "killer naturali" in grado di combattere virus, cellule tumorali e batteri, sia nella medicina rigenerativa, per creare nuove cellule destinate a rigenerare tessuti e organi umani.

Allineamento obiettivi UE

- **Strategia industriale:** realizzare un centro sostenibile di bioproduzione su larga scala
- **Strategia sanitaria:** offrire nuove terapie a costi accessibili per le malattie rare
- **Strategia farmaceutica:** definire nuovi standard per la produzione di ATMP (Advanced Therapy Medicinal Products)

Patologie curabili

- **Cancro al seno** con cellule B ingegnerizzate
- **Osteoartrosi dell'anca** tramite terapia cellulare
- **Insufficienze epatiche** (malattie metaboliche e epatiti)
- **Aplasia** con un trapianto universale
- **Forme gravi di vitiligine** tramite medicina rigenerativa
- **Artrite reumatoide** severa con cellule T ingegnerizzate
- **Sclerodermia** tramite terapia acellulare
- **Cellule muscolari** per trattare rare malattie degenerative fatali

Innovazioni introdotte da the Drug Cell



Tecnologia iPSC

Utilizzo di una linea cellulare iPSC "universale" ingegnerizzata per minimizzare il rigetto immunitario.



Linee iPSC

Garantire la capacità delle linee iPSC di differenziarsi in qualsiasi tipo di cellula.



Bioreattori e controllo dei processi

Implementazione di bioreattori all'avanguardia e sistemi avanzati di controllo dei processi, per garantire qualità e scalabilità nella produzione. Progresso nelle tecnologie di automazione per aumentare l'efficienza dei processi produttivi.



Materie prime e progettazione dell'impianto

Creazione di un impianto di bioproduzione modulare, automatizzato e sostenibile, per soluzioni prive di componenti di origine animale, conformi alle norme di qualità GMP (Good Manufacturing Practices).

Valore per il paziente

• Accessibilità e Convenienza

Soluzioni che integrano tecnologie innovative e automazione per ridurre i costi di produzione.

• Produzione Scalabile e Miglioramento dei Risultati Sanitari

Processi su larga scala e capacità di bioproduzione per una fornitura costante di terapie avanzate, accessibili ad un maggior numero di pazienti.

• Medicina Rigenerativa

Accesso a terapie basate su cellule staminali per trattare insufficienze tissutali e migliorare il recupero funzionale.

• Terapie Contro Cancro e Malattie Immunitarie

Terapie cellulari personalizzate che migliorano la qualità della vita e aumentano il tasso di sopravvivenza.

• Monitoraggio Adattivo

Monitoraggio continuo del paziente e utilizzo di gemelli digitali (Digital Twin) per adattare le terapie e consentire un trattamento ottimale.

• Terapie Sostenibili

Le terapie offrono benefici duraturi, riducendo la necessità di trattamenti prolungati e ripetute visite ospedaliere.

• Miglioramento della qualità della vita

Migliorare le condizioni croniche e debilitanti, significa elevare il benessere complessivo dei pazienti e favorire una vita più attiva e soddisfacente.

Il Team the Drug Cell

Una Joint-Venture europea di 9 imprese:

GPI France, EFS (Etablissement Français du Sang), Centre d'Étude des Cellules Souches (CECS/I-Stem), Carroucell, EVerZom, MGA Technologies, Université de Montpellier, CHU de Montpellier, CHU de Rennes. **In stretta collaborazione con altre organizzazioni europee della Ricerca.**



sales.international@gpi.it
www.gpigroup.com

Technical specifications are subject to change without notice.