



Titolo progetto: STEM CELL LABELLING

Acronimo: STELLA

Coordinatore: Procelltech srl

Abstract (max 5 righe)

L'obiettivo di questo progetto, è stato di investigare nuovi approcci per la marcatura di cellule staminali e di verificarne la tracciabilità a livello pre-clinico.

Il problema affrontato (max 15 righe)

L'utilizzo di cellule come prodotti medicinali, definiti in maniera generica come "prodotti medicinali per terapie avanzate_PMTA" si inserisce nel contesto della medicina rigenerativa ossia la disciplina clinica che prevede la rigenerazione biologica da parte del corpo del paziente del tessuto/organo deteriorato anziché la sua sostituzione con una protesi o un trapianto.

Queste terapie presentano il potenziale per la cura di diverse patologie per le quali ad oggi non esistono cure consolidate quali ad es.: infarto del miocardio, danni a livello cerebrale e spinale, patologie dell'apparato scheletrico (ossa e cartilagine), sindrome da rigetto nei pazienti trapiantati, sclerosi multipla, morbo di Parkinson etc.

Vi sono però ancora, molti aspetti traslazionali che vanno chiariti, e fra questi la dimostrazione che le cellule trapiantate rimangono al sito di trapianto, sopravvivono e la modalità con cui esercitano la loro funzione. D'altra parte è fondamentale accertare che esse non migrino in posizioni differenti in cui potrebbero esercitare effetti indesiderati. Pertanto l'esigenza di individuare una tecnica di marcatura specifica, sensibile, duratura, non tossica e che sia conforme alle richieste delle current Good Manufacturing Practice (cGMP) e degli enti regolatori per la tracciabilità delle cellule staminali è una necessità sempre più pressante per il loro futuro utilizzo a livello ospedaliero.

Le attività realizzate (max 20 righe)

L'obiettivo finale di questo studio di fattibilità è stato quello di creare cellule staminali radio-marcate caratterizzate in conformità alle richieste delle cGMP per la loro identità e stabilità cellulare per il possibile utilizzo futuro come traccianti nei pazienti.

Lo studio si è articolato in tre diverse attività:

- Attività 1: Identificazione di marcatori cellulari
- Attività 2: Sintesi di un radio tracciante affine per il marcatore selezionato
- Attività 3: Esperimenti in vivo per definire la bio-distribuzione delle cellule marcate

I risultati raggiunti e sfruttamento dei risultati (Max 20 righe)

Lo studio si è concluso in maniera soddisfacente con lo sviluppo e la validazione di un protocollo di marcatura per le cellule staminali che ha permesso di ottenere una efficienza di marcatura sufficiente a consentire la visualizzazione delle cellule iniettate in topi SCID sani.

Il buffer ed il protocollo utilizzati hanno inoltre dimostrato di non indurre nelle cellule modificazioni funzionali.

Questo risultato è molto importante perché fornisce i presupposti per un potenziale brevetto di alcuni degli step di marcatura sviluppati durante questo studio, inoltre i partners coinvolti possiedono le competenze necessarie per compiere i passi successivi per lo sfruttamento industriale dei risultati ottenuti.

I numeri del progetto:

- Altri Partner Privati Advanced Accelerator Applications
- Altri Partner pubblici Università degli Studi di Torino
- N° totale partner 3
- N° ricercatori dipendenti (tempo determinato ed indeterminato e cocopro) coinvolti (PCT 3) (AAA 3) (UNITO 3)
- Durata in mesi 18
- Budget totale 48.565,40 €
- Finanziamento 25.087,71 €
- N° pubblicazioni scientifiche 0
- N° presentazioni a convegni e seminari 1
- N° brevetti depositati 1 (iter brevettuale tuttora in corso)
- N° posti di lavoro a tempo indeterminato, determinato e cocopro creati 0
- N° posti di lavoro mantenuti a fine progetto PCT 3, AAA 3
- N° ricercatori pubblici coinvolti (UNITO 3)

Contatto per ulteriori informazioni

Nome; Vittoria Ardissonne

Organizzazione, Procelltech srl indirizzo Via Ribes 5, 10010 CollettertoGiacosa

Telefono0125-538941 .Fax0125-538350

E-mail vittoria.ardissone@procelltech.net

WEB www.procelltech.net