CTX

305358

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

CTX (nota anche come CTX0E03) è una linea cellulare di cellule staminali neurali umane immortalizzate in modo condizionale, derivata dal neuroepitelio corticale fetale umano del primo trimestre. La linea è stata generata mediante integrazione retrovirale di un transgene di fusione c-mycERTAM, che stimola la proliferazione cellulare solo in presenza di 4-idrossitamoxifene (4-OHT). In assenza di 4-OHT e in terreno privo di mitogeni, le cellule CTX0E03 subiscono un arresto della crescita e si differenziano in neuroni e astrociti, conservando la capacità di differenziazione multipotente. La linea è clonale, presenta un cariotipo umano normale (46,XY) ed è stata sviluppata in condizioni conformi alle norme GMP per una potenziale applicazione clinica.
La linea CTX0E03 è stata valutata in modelli preclinici di ictus ischemico (modello di ratto MCAo), dove le cellule impiantate hanno favorito un significativo recupero della funzione sensomotoria. La linea è entrata nella fase di sperimentazione clinica per la terapia dell'ictus. Viene inoltre utilizzata come modello in vitro per la biologia delle cellule staminali neurali, la differenziazione dei neuroni corticali, la ricerca sul morbo di Alzheimer (studi sulla tossicità dell'Abeta) e lo screening neurofarmacologico. Il sistema di immortalizzazione condizionale rende CTX0E03 particolarmente adatto agli studi di sicurezza ed efficacia, poiché la proliferazione può essere disattivata rimuovendo il 4-OHT prima del trapianto.

Tessuto	Cervello (corteccia cerebrale)
Malattia	Neuroepitelio corticale fetale normale; linea cellulare di cellule staminali neurali immortalizzate in modo condizionale

Applicazioni

Biologia delle cellule staminali neurali; differenziazione dei neuroni corticali; ricerca sull'ictus; modellizzazione delle malattie neurodegenerative; ricerca sul morbo di Alzheimer; screening neurofarmacologico; ricerca sulla terapia cellulare

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

GMO-S1: Contains a single-copy retroviral c-mycERTAM conditional immortalization transgene. Proliferation is 4-OHT-dependent. Not tumorigenic in vivo. This classification applies within Germany; regulations may differ in other jurisdictions.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simili alle cellule staminali neurali (bipolari, allungate)
Tipo di cellula	Cellule staminali neurali
Tempo di raddoppio	da 50 a 60 ore

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

CTX (codice catalogo Cytion 305358)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO3, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase, 5 min., 37 °C

Subcoltura

Quando la confluenza raggiunge il 70–80%, aspirare il terreno di coltura, lavare con PBS (privo di Ca^{2+}/Mg^{2+}), aggiungere Accutase e incubare per 5–10 min a 37 °C. Neutralizzare con terreno completo, centrifugare a 300 × g per 5 min, risospendere in terreno fresco con 4-OHT e ripiantare su fiasche pre-rivestite. Rivestire le fiasche con laminina (10 µg/ml in PBS) per 1 ora a 37 °C prima della semina.

Rapporto di frazionamento	da 1 a 3
Densità di semina	da 1 a 3 × 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	Ogni 3-5 giorni (a seconda della confluenza)