CTX

305358

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A CTX (más néven CTX0E03) egy feltételesen halhatatlanná tett emberi idegszöveti őssejtvonal, amelyet az első trimeszterben lévő emberi magzati agykéreg-neuroepitéliumból nyertek. A vonalat egy c-mycERTAM fúziós transzgén retrovirális integrációjával hozták létre, amely kizárólag 4-hidroxi-tamoxifen (4-OHT) jelenlétében indukálja a sejtek proliferációját. 4-OHT hiányában és mitogénmentes tápközegben a CTX0E03 sejtek növekedése leáll, és neuronokká és asztrocitákká differenciálódnak, miközben megőrzik multipotens differenciálódási képességüket. A sejtvonal klonális, normál emberi kariotípussal (46,XY) rendelkezik, és potenciális klinikai alkalmazás céljából GMP-kompatibilis körülmények között fejlesztették ki.
A CTX0E03-at ischaemiás stroke preklinikai modelljeiben (MCAo patkánymodell) értékelték, ahol az implantált sejtek jelentősen elősegítették a szenzomotoros funkciók helyreállását. A sejtvonal bekerült a stroke-kezelésre irányuló klinikai vizsgálatokba. Emellett in vitro modellként is használják az idegszöveti őssejtbiológia, a kéregbeli idegsejtek differenciálódása, az Alzheimer-kór kutatása (Abeta-toxikológiai vizsgálatok) és a neurofarmakológiai szűrés területén. A feltételes immortalizációs rendszernek köszönhetően a CTX0E03 különösen alkalmas biztonságossági és hatékonysági vizsgálatokra, mivel a proliferációt a transzplantáció előtt a 4-OHT eltávolításával le lehet állítani.

Szövet	Agy (agykéreg)
Betegség	Normális magzati kéregbeli neuroepitélium; feltételesen halhatatlanná tett idegszármazékos őssejtvonal

Alkalmazások

Idegszárazsejt-biológia; agykéreg-idegsejtek differenciálódása; stroke-kutatás; neurodegeneratív betegségek modellezése; Alzheimer-kór kutatása; neurofarmakológiai szűrés; sejtterápiás kutatás

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-S1

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

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.

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Idegszöveti őssejtszerű (bipoláris, hosszúkás)
Sejttípus	Idegszöveti őssejtek
Kettőzési idő	50-60 óra

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

CTX (Cytion katalógusszám: 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

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase, 5 perc, 37 °C

Átültetés

Amikor a sejtek 70–80%-ban összeforrtak, a tápközeget leszívjuk, PBS-sel (Ca^{2+}/Mg^{2+}-mentes) mossuk át, hozzáadjuk az Accutase-t, majd 37 °C-on 5–10 percig inkubáljuk. Semlegesítsük teljes táptalajjal, centrifugáljuk 300 × g-vel 5 percig, szuszpendáljuk újra friss, 4-OHT-t tartalmazó táptalajban, majd ültessük át előkezelt lombikokba. Az átültetés előtt 1 órán át 37 °C-on vonjuk be a lombikokat lamininnel (10 µg/ml PBS-ben).

Osztási arány	1–3
Ültetési sűrűség	1–3 × 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	3–5 naponta (a sejtek összefonódásának mértékétől függően)

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