CTX

305358

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

CTX (tunnetaan myös nimellä CTX0E03) on ehdollisesti ikuistettu ihmisen hermosolujen kantasolulinja, joka on peräisin ensimmäisen raskauskolmanneksen ihmisen sikiön aivokuoren neuroepiteelistä. Linja tuotettiin integroimalla retroviruksen avulla c-mycERTAM-fuusiotransgeeni, joka ohjaa solujen proliferaatiota vain 4-hydroksitamoksifeenin (4-OHT) läsnä ollessa. Ilman 4-OHT:tä ja mitogeenittomassa elatusaineessa CTX0E03-solujen kasvu pysähtyy ja ne erilaistuvat neuroneiksi ja astrosyytteiksi säilyttäen monipotenttisen erilaistumiskykynsä. Solulinja on klonaalinen, sillä on normaali ihmisen karyotyyppi (46,XY), ja se on kehitetty GMP-vaatimusten mukaisissa olosuhteissa mahdollista kliinistä käyttöä varten.
CTX0E03-solulinjaa on arvioitu iskeemisen aivohalvauksen prekliinisissä malleissa (MCAo-rottamalli), joissa implantoidut solut edistivät merkittävästi sensomotorisen toiminnan palautumista. Kanta on siirretty aivohalvaushoidon kliinisiin tutkimuksiin. Sitä käytetään myös in vitro -mallina hermosolujen kantasolubiologiassa, aivokuoren hermosolujen erilaistumisessa, Alzheimerin taudin tutkimuksessa (Abeta-toksisuustutkimukset) sekä neurofarmakologisessa seulonnassa. Ehdollinen ikuistamisjärjestelmä tekee CTX0E03:sta erityisen sopivan turvallisuus- ja tehokkuustutkimuksiin, sillä solujen lisääntyminen voidaan pysäyttää poistamalla 4-OHT ennen siirtoa.

Kudos	Aivot (aivokuori)
Sairaus	Normaali sikiön aivokuoren neuroepiteeli; ehdollisesti kuolematon hermosolujen kantasolulinja

Sovellukset

Hermoston kantasolubiologia; aivokuoren hermosolujen erilaistuminen; aivohalvauksen tutkimus; neurodegeneratiivisten sairauksien mallintaminen; Alzheimerin taudin tutkimus; neurofarmakologinen seulonta; soluterapian tutkimus

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
GMO-status	GMO-S1

GMO-statuksen tiedot

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.

Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Hermoston kantasolujen kaltaiset (kaksipolaariset, pitkänomaiset)
Solutyyppi	Hermoston kantasolut
Kaksinkertaistumisaika	50-60 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

CTX (Cytionin tuotenumero 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-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase, 5 min., 37 °C

Soluviljely

Kun solut ovat peittäneet 70–80 % pinnasta, imee elatusaine pois, huuhtele PBS:llä (Ca^{2+}/Mg^{2+}-vapaa), lisää Accutasea ja inkuboi 5–10 minuuttia 37 °C:ssa. Neutraloi täydellisellä elatusaineella, sentrifugoi 300 × g:ssa 5 minuuttia, suspendoi uudelleen tuoreeseen elatusaineeseen, johon on lisätty 4-OHT:ta, ja siirrä solut uudelleen esipinnoitettuihin pulloihin. Päällystä pullot laminiinilla (10 µg/ml PBS:ssä) 1 tunnin ajan 37 °C:ssa ennen solujen siirtämistä.

Jakosuhde	1–3
Kylvötiheys	1–3 × 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	3–5 päivän välein (riippuen solujen peittävyydestä)

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