CTX

305358

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

CTX (også benævnt CTX0E03) er en betinget udødeliggjort human neural stamcellelinje, der stammer fra det kortikale neuroepitel hos et humant foster i første trimester. Linjen blev genereret ved retroviral integration af et c-mycERTAM-fusionstransgen, som kun fremmer celleproliferation i nærvær af 4-hydroxytamoxifen (4-OHT). I fravær af 4-OHT og i mitogenfrit medium gennemgår CTX0E03-cellerne en vækststop og differentieres til neuroner og astrocytter, idet de bevarer deres multipotente differentieringskapacitet. Linjen er klonal, har en normal human karyotype (46,XY) og blev udviklet under GMP-kompatible betingelser med henblik på potentiel klinisk anvendelse. CTX0E03 er blevet evalueret i prækliniske modeller af iskæmisk slagtilfælde (MCAo-rotte-model), hvor de implanterede celler fremmede en signifikant genopretning af den sensorimotoriske funktion. Linjen er nu i kliniske forsøg til behandling af slagtilfælde. Den anvendes også som en in vitro-model til neural stamcellebiologi, differentiering af kortikale neuroner, forskning i Alzheimers sygdom (Abeta-toksicitetsstudier) og neurofarmakologisk screening. Det betingede immortaliseringssystem gør CTX0E03 særligt velegnet til sikkerheds- og effektstudier, da proliferation kan deaktiveres ved fjernelse af 4-OHT før transplantation.

Væv	Hjernen (hjernebarken)
Sygdom	Normalt kortikalt neuroepitel hos fosteret; betinget udødeliggjort neural stamcellelinje

Anvendelser

Biologi vedrørende neurale stamceller; differentiering af kortikale neuroner; forskning i slagtilfælde; modellering af neurodegenerative sygdomme; forskning i Alzheimers sygdom; neurofarmakologisk screening; forskning i celleterapi

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger om GMO-status

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.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Ligner neurale stamceller (bipolære, aflange)
Celletype	Neurale stamceller
Fordoblingstid	50 til 60 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

CTX (Cytion-katalognummer 305358)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase, 5 min., 37 °C

Oddyrkning

Når cellerne er 70–80 % konfluente, suges mediet ud, cellerne vaskes med PBS (Ca^{2+}/Mg^{2+}-fri), der tilsættes Accutase, og der inkuberes i 5–10 minutter ved 37 °C. Neutraliser med komplet medium, centrifuger ved 300 × g i 5 minutter, resuspender i frisk medium med 4-OHT, og overfør til forudbelagte kolber. Belæg kolberne med laminin (10 µg/ml i PBS) i 1 time ved 37 °C inden udsåning.

Opdelingsforhold	1 til 3
Såtæthed	1 til 3 × 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	Hver 3. til 5. dag (afhængigt af, hvor tæt cellerne vokser sammen)

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