CTX

305358

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

CTX (også betegnet CTX0E03) er en betinget immortalisert menneskelig nevralstamcellelinje avledet fra nevroepitel i hjernebarken hos et menneskelig foster i første trimester. Linjen ble generert ved retroviral integrasjon av et c-mycERTAM-fusjonstransgen, som driver celleproliferasjon kun i nærvær av 4-hydroksytamoxifen (4-OHT). I fravær av 4-OHT og i mitogenfritt medium gjennomgår CTX0E03-cellene vekststans og differensierer seg til nevroner og astrocytter, samtidig som de beholder sin multipotente differensieringskapasitet. Cellelinjen er klonal, har en normal menneskelig karyotype (46,XY) og ble utviklet under GMP-kompatible forhold for potensiell klinisk anvendelse. CTX0E03 har blitt evaluert i prekliniske modeller av iskemisk hjerneslag (MCAo-rotte-modell), der implanterte celler fremmet betydelig gjenoppretting av sensomotorisk funksjon. Linjen har gått inn i kliniske studier for hjerneslagsterapi. Den brukes også som en in vitro-modell for nevral stamcellebiologi, differensiering av kortikale nevroner, forskning på Alzheimers sykdom (Abeta-toksisitetsstudier) og nevrofarmakologisk screening. Det betingede immortalisasjonssystemet gjør CTX0E03 spesielt egnet for sikkerhets- og effektstudier, da proliferasjonen kan deaktiveres ved å fjerne 4-OHT før transplantasjon.

Vev	Hjernen (hjernebarken)
Sykdom	Normalt nevroepitel i fosterets hjernebark; betinget immortalisert nevral stamcellelinje

Søknader

Biologi knyttet til nevrale stamceller; differensiering av nevroner i hjernebarken; forskning på hjerneslag; modellering av nevrodegenerative sykdommer; forskning på Alzheimers sykdom; nevrofarmakologisk screening; forskning på celleterapi

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer 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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Ligner nevrale stamceller (bipolare, langstrakte)
Celletype	Nevrale 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 KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase, 5 min., 37 °C

Subkultivering

Når cellene har nådd 70–80 % konfluens, suges mediet ut, cellene vaskes med PBS (uten Ca^{2+}/Mg^{2+}), Accutase tilsettes, og det inkuberes i 5–10 minutter ved 37 °C. Nøytraliser med komplett medium, sentrifuger ved 300 × g i 5 minutter, resuspender i ferskt medium med 4-OHT, og overfør til forhåndsbelagte kolber. Belegg kolber med laminin (10 µg/ml i PBS) i 1 time ved 37 °C før utplating.

Oppdelingsforhold	1 til 3
Såtetthet	1 til 3 × 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	Hver 3. til 5. dag (avhengig av hvor tett cellene vokser)

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