CTX

305358

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

CTX (ook aangeduid als CTX0E03) is een voorwaardelijk onsterfelijk gemaakte menselijke neurale stamcellijn, afkomstig van het corticale neuro-epitheel van een menselijke foetus in het eerste trimester. De lijn is gegenereerd door retrovirale integratie van een c-mycERTAM-fusietransgen, dat celproliferatie alleen stimuleert in aanwezigheid van 4-hydroxytamoxifen (4-OHT). Bij afwezigheid van 4-OHT en in mitogeenvrij medium ondergaan CTX0E03-cellen een groeistilstand en differentiëren ze uit tot neuronen en astrocyten, waarbij ze hun multipotente differentiatievermogen behouden. De lijn is klonaal, heeft een normaal menselijk karyotype (46,XY) en is ontwikkeld onder GMP-conforme omstandigheden met het oog op mogelijke klinische toepassing.
CTX0E03 is geëvalueerd in preklinische modellen van ischemische beroerte (MCAo-ratmodel), waarbij geïmplanteerde cellen een aanzienlijk herstel van de sensomotorische functie bevorderden. De lijn is in klinische proeven voor beroertebehandeling opgenomen. Ze wordt ook gebruikt als in-vitro-model voor neurale stamcelbiologie, differentiatie van corticale neuronen, onderzoek naar de ziekte van Alzheimer (Abeta-toxiciteitsstudies) en neurofarmacologische screening. Het voorwaardelijke onsterfelijkmakingssysteem maakt CTX0E03 bijzonder geschikt voor veiligheids- en werkzaamheidsstudies, aangezien de proliferatie kan worden uitgeschakeld door 4-OHT vóór de transplantatie te verwijderen.

Weefsel	Hersenen (hersenkorst)
Ziekte	Normaal foetaal corticaal neuro-epitheel; voorwaardelijk onsterfelijk gemaakte neurale stamcellijn

Toepassingen

Biologie van neurale stamcellen; differentiatie van corticale neuronen; onderzoek naar beroertes; modellering van neurodegeneratieve aandoeningen; onderzoek naar de ziekte van Alzheimer; neurofarmacologische screening; onderzoek naar celtherapie

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Neurale stamcelachtig (bipolair, langwerpig)
Celtype	Neurale stamcellen
Verdubbelingstijd	50 tot 60 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

CTX (Cytion-catalogusnummer 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-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase, 5 min., 37 °C

Heruitplanten

Wanneer de cellen voor 70–80% confluent zijn, het medium afzuigen, wassen met PBS (Ca^{2+}/Mg^{2+}-vrij), Accutase toevoegen en 5–10 minuten bij 37 °C incuberen. Neutraliseer met compleet medium, centrifugeer 5 minuten bij 300 × g, resuspendeer in vers medium met 4-OHT en zaai de cellen opnieuw uit in vooraf gecoate flessen. Coat de flessen met laminine (10 µg/ml in PBS) gedurende 1 uur bij 37 °C voordat de cellen worden uitgeplaat.

Splitsingsverhouding	1 tot en met 3
Zaaidichtheid	1 tot 3 × 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	Om de 3 tot 5 dagen (afhankelijk van de dekking)

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