CTX

305358

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

CTX (auch als CTX0E03 bezeichnet) ist eine bedingt immortalisierte menschliche neurale Stammzelllinie, die aus dem kortikalen Neuroepithel eines menschlichen Fötus im ersten Trimester gewonnen wurde. Die Zelllinie wurde durch retrovirale Integration eines c-mycERTAM-Fusions-Transgens erzeugt, das die Zellproliferation nur in Gegenwart von 4-Hydroxytamoxifen (4-OHT) antreibt. In Abwesenheit von 4-OHT und in mitogenfreiem Medium kommen CTX0E03-Zellen zu einem Wachstumsstillstand und differenzieren sich zu Neuronen und Astrozyten, wobei sie ihre multipotente Differenzierungsfähigkeit beibehalten. Die Zelllinie ist klonal, weist einen normalen menschlichen Karyotyp (46,XY) auf und wurde unter GMP-konformen Bedingungen für eine potenzielle klinische Anwendung entwickelt.
CTX0E03 wurde in präklinischen Modellen des ischämischen Schlaganfalls (MCAo-Rattenmodell) untersucht, wobei die implantierten Zellen eine signifikante Wiederherstellung der sensomotorischen Funktion förderten. Die Zelllinie befindet sich in klinischen Studien zur Schlaganfalltherapie. Sie wird außerdem als In-vitro-Modell für die Biologie neuraler Stammzellen, die Differenzierung kortikaler Neuronen, die Alzheimer-Forschung (Abeta-Toxizitätsstudien) und das neuropharmakologische Screening eingesetzt. Das System der bedingten Immortalisierung macht CTX0E03 besonders geeignet für Sicherheits- und Wirksamkeitsstudien, da die Proliferation durch den Entzug von 4-OHT vor der Transplantation ausgeschaltet werden kann.

Gewebe	Gehirn (Großhirnrinde)
Krankheit	Normales kortikales Neuroepithel des Fötus; bedingt immortalisierte neurale Stammzelllinie

Anwendungen

Biologie neuronaler Stammzellen; Differenzierung kortikaler Neuronen; Schlaganfallforschung; Modellierung neurodegenerativer Erkrankungen; Alzheimer-Forschung; neuropharmakologisches Screening; Zelltherapieforschung

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-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.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Neuralstammzellähnlich (bipolar, länglich)
Zelltyp	Neuronale Stammzellen
Verdopplungszeit	50 bis 60 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

CTX (Cytion-Katalognummer 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-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase, 5 Min., 37 °C

Subkultivierung

Wenn die Zellkultur zu 70–80 % konfluent ist, das Medium absaugen, mit PBS (Ca^{2+}/Mg^{2+}-frei) waschen, Accutase hinzufügen und 5–10 Minuten bei 37 °C inkubieren. Mit Komplettmedium neutralisieren, 5 Minuten bei 300 × g zentrifugieren, in frischem Medium mit 4-OHT resuspendieren und in vorbeschichtete Flaschen ausplattieren. Beschichten Sie die Flaschen vor dem Ausplattieren 1 Stunde lang bei 37 °C mit Laminin (10 µg/ml in PBS).

Split-Verhältnis	1 bis 3
Aussaatdichte	1 bis 3 × 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	Alle 3 bis 5 Tage (je nach Konfluenz)

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