CTX

305358

GENERAL INFORMATION

Description

CTX (également désignée CTX0E03) est une lignée de cellules souches neurales humaines immortalisées de façon conditionnelle, dérivée du neuroépithélium cortical d'un fœtus humain au premier trimestre de gestation. Cette lignée a été générée par l'intégration rétrovirale d'un transgène de fusion c-mycERTAM, qui ne stimule la prolifération cellulaire qu'en présence de 4-hydroxytamoxifène (4-OHT). En l'absence de 4-OHT et dans un milieu exempt de mitogènes, les cellules CTX0E03 subissent un arrêt de croissance et se différencient en neurones et en astrocytes, tout en conservant leur capacité de différenciation multipotente. Cette lignée est clonale, présente un caryotype humain normal (46,XY) et a été développée dans des conditions conformes aux normes GMP en vue d'une application clinique potentielle.
La lignée CTX0E03 a été évaluée dans des modèles précliniques d'AVC ischémique (modèle de rat MCAo), où les cellules implantées ont favorisé une récupération significative de la fonction sensorimotrice. La lignée fait désormais l'objet d'essais cliniques pour le traitement de l'AVC. Elle est également utilisée comme modèle in vitro pour la biologie des cellules souches neurales, la différenciation des neurones corticaux, la recherche sur la maladie d'Alzheimer (études sur la toxicité de l'Abeta) et le criblage neuropharmacologique. Le système d'immortalisation conditionnelle rend le CTX0E03 particulièrement adapté aux études de sécurité et d'efficacité, car la prolifération peut être désactivée par le retrait de la 4-OHT avant la transplantation.

Tissue	Cerveau (cortex cérébral)
Disease	Neuroépithélium cortical fœtal normal; lignée de cellules souches neurales immortalisées de façon conditionnelle

Applications

Biologie des cellules souches neurales; différenciation des neurones corticaux; recherche sur les accidents vasculaires cérébraux; modélisation des maladies neurodégénératives; recherche sur la maladie d'Alzheimer; criblage neuropharmacologique; recherche en thérapie cellulaire

CLASSIFICATION

Organism	Human
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

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.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type cellules souches neurales (bipolaires, allongées)
Cell type	Cellules souches neurales
Doubling time	de 50 à 60 heures

IDENTIFIERS

Citation

CTX (numéro de catalogue Cytion 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 TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase, 5 min, 37 °C

Subculturing

Lorsque la confluence atteint 70 à 80 %, aspirer le milieu, laver avec du PBS (sans Ca^{2+} ni Mg^{2+}), ajouter de l'Accutase et incuber pendant 5 à 10 minutes à 37 °C. Neutraliser avec du milieu complet, centrifuger à 300 × g pendant 5 min, remettre en suspension dans du milieu frais contenant du 4-OHT, puis réensemencer dans des flacons pré-enduis. Enduire les flacons de laminine (10 µg/ml dans du PBS) pendant 1 h à 37 °C avant l'ensemencement.

Split ratio	1 à 3
Seeding density	de 1 à 3 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	Tous les 3 à 5 jours (selon le degré de confluence)

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