CTX

305358

GENERAL INFORMATION

Description

CTX (còn được gọi là CTX0E03) là một dòng tế bào gốc thần kinh người được bất tử hóa có điều kiện, được phân lập từ biểu mô thần kinh vỏ não của thai nhi người trong tam cá nguyệt đầu tiên. Dòng tế bào này được tạo ra thông qua quá trình tích hợp retrovirus của gen chuyển c-mycERTAM, gen này chỉ kích thích sự tăng sinh tế bào khi có mặt 4-hydroxytamoxifen (4-OHT). Khi không có 4-OHT và trong môi trường nuôi cấy không chứa chất kích thích phân bào, các tế bào CTX0E03 ngừng tăng sinh và biệt hóa thành tế bào thần kinh và tế bào sao, đồng thời vẫn giữ được khả năng biệt hóa đa tiềm năng. Dòng tế bào này là dòng vô tính, có kiểu nhiễm sắc thể người bình thường (46,XY) và được phát triển trong điều kiện tuân thủ GMP để ứng dụng lâm sàng tiềm năng.
CTX0E03 đã được đánh giá trong các mô hình tiền lâm sàng về đột quỵ thiếu máu cục bộ (mô hình chuột MCAo), nơi các tế bào được cấy ghép đã thúc đẩy sự phục hồi đáng kể về chức năng cảm giác-vận động. Dòng tế bào này đã bước vào các thử nghiệm lâm sàng để điều trị đột quỵ. Nó cũng được sử dụng làm mô hình in vitro cho sinh học tế bào gốc thần kinh, sự biệt hóa tế bào thần kinh vỏ não, nghiên cứu bệnh Alzheimer (các nghiên cứu về độc tính Abeta) và sàng lọc dược lý thần kinh. Hệ thống bất tử hóa có điều kiện khiến CTX0E03 đặc biệt phù hợp cho các nghiên cứu về an toàn và hiệu quả, vì quá trình tăng sinh có thể được ngừng lại bằng cách loại bỏ 4-OHT trước khi cấy ghép.

Tissue	Não (vỏ não)
Disease	Tế bào thần kinh biểu mô vỏ não thai nhi bình thường; dòng tế bào gốc thần kinh được bất tử hóa có điều kiện

Applications

Sinh học tế bào gốc thần kinh; sự biệt hóa của tế bào thần kinh vỏ não; nghiên cứu đột quỵ; mô hình hóa bệnh thoái hóa thần kinh; nghiên cứu bệnh Alzheimer; sàng lọc dược lý thần kinh; nghiên cứu liệu pháp tế bào

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	Tương tự tế bào gốc thần kinh (hai cực, hình thon dài)
Cell type	Tế bào gốc thần kinh
Doubling time	50 đến 60 giờ

IDENTIFIERS

Citation

CTX (Mã sản phẩm 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, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase, 5 phút, 37°C

Subculturing

Khi tế bào phủ kín 70–80% bề mặt, hút bỏ môi trường nuôi cấy, rửa bằng PBS (không chứa Ca^{2+}/Mg^{2+}), thêm Accutase và ủ trong 5–10 phút ở 37°C. Trung hòa bằng môi trường nuôi cấy hoàn chỉnh, ly tâm ở 300 × g trong 5 phút, tái huyền phù trong môi trường nuôi cấy mới có chứa 4-OHT, và cấy lại vào các bình nuôi cấy đã được phủ sẵn. Phủ lớp laminin (10 µg/ml trong PBS) lên các bình nuôi cấy trong 1 giờ ở 37°C trước khi cấy tế bào.

Split ratio	1 đến 3
Seeding density	1 đến 3 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	Cứ sau 3 đến 5 ngày (tùy thuộc vào mức độ phủ kín)

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