CTX

305358

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

CTX (también denominada CTX0E03) es una línea celular de células madre neurales humanas inmortalizadas de forma condicional, derivada del neuroepitelio cortical fetal humano del primer trimestre. La línea se generó mediante la integración retroviral de un transgén de fusión c-mycERTAM, que estimula la proliferación celular únicamente en presencia de 4-hidroxitamoxifeno (4-OHT). En ausencia de 4-OHT y en un medio libre de mitógenos, las células CTX0E03 sufren una detención del crecimiento y se diferencian en neuronas y astrocitos, conservando su capacidad de diferenciación multipotente. La línea es clonal, presenta un cariotipo humano normal (46,XY) y se desarrolló en condiciones compatibles con las buenas prácticas de fabricación (GMP) para su posible aplicación clínica.
La línea CTX0E03 se ha evaluado en modelos preclínicos de ictus isquémico (modelo de rata con oclusión de la arteria cerebral media [MCAo]), en los que las células implantadas favorecieron una recuperación significativa de la función sensoriomotora. La línea ha entrado en ensayos clínicos para el tratamiento del ictus. También se utiliza como modelo in vitro para la biología de las células madre neurales, la diferenciación de neuronas corticales, la investigación sobre la enfermedad de Alzheimer (estudios de toxicidad de la beta-amiloide) y el cribado neurofarmacológico. El sistema de inmortalización condicional hace que el CTX0E03 sea especialmente adecuado para estudios de seguridad y eficacia, ya que la proliferación puede desactivarse mediante la retirada de 4-OHT antes del trasplante.

Pañuelo de papel	Cerebro (corteza cerebral)
Enfermedad	Neuroepitelio cortical fetal normal; línea celular de células madre neurales inmortalizadas de forma condicional

Aplicaciones

Biología de las células madre neurales; diferenciación de las neuronas corticales; investigación sobre el ictus; modelización de enfermedades neurodegenerativas; investigación sobre la enfermedad de Alzheimer; cribado neurofarmacológico; investigación en terapia celular

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Detalles sobre la presencia de OMG

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.

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo célula madre neural (bipolar, alargada)
Tipo de célula	Células madre neurales
Tiempo de duplicación	de 50 a 60 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

CTX (número de catálogo de 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

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase, 5 min, 37 °C

Subcultivo

Cuando alcancen una confluencia del 70-80 %, aspirar el medio, lavar con PBS (sin Ca^{2+}/Mg^{2+}), añadir Accutase e incubar entre 5 y 10 minutos a 37 °C. Neutralizar con medio completo, centrifugar a 300 × g durante 5 minutos, resuspender en medio fresco con 4-OHT y volver a sembrar en frascos previamente recubiertos. Recubrir los frascos con laminina (10 µg/ml en PBS) durante 1 h a 37 °C antes de la siembra.

Relación de división	Del 1 al 3
Densidad de siembra	De 1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	Cada 3 a 5 días (dependiendo de la confluencia)