CTX

305358

GENERAL INFORMATION

Description

A CTX (também conhecida como CTX0E03) é uma linhagem de células-tronco neurais humanas condicionalmente imortalizadas, derivada do neuroepitélio cortical fetal humano do primeiro trimestre. A linhagem foi gerada por integração retroviral de um transgene de fusão c-mycERTAM, que estimula a proliferação celular apenas na presença de 4-hidroxitamoxifeno (4-OHT). Na ausência de 4-OHT e em meio livre de mitógenos, as células CTX0E03 sofrem parada de crescimento e se diferenciam em neurônios e astrócitos, mantendo a capacidade de diferenciação multipotente. A linhagem é clonal, possui cariótipo humano normal (46,XY) e foi desenvolvida em condições compatíveis com as BPF (Boas Práticas de Fabricação) para possível aplicação clínica.
A CTX0E03 foi avaliada em modelos pré-clínicos de acidente vascular cerebral isquêmico (modelo de ratos com oclusão da artéria cerebral média [MCAo]), nos quais as células implantadas promoveram uma recuperação significativa da função sensório-motora. A linhagem entrou em ensaios clínicos para o tratamento do AVC. Ela também é utilizada como modelo in vitro para a biologia de células-tronco neurais, diferenciação de neurônios corticais, pesquisa sobre a doença de Alzheimer (estudos de toxicidade do Abeta) e triagem neurofarmacológica. O sistema de imortalização condicional torna o CTX0E03 particularmente adequado para estudos de segurança e eficácia, já que a proliferação pode ser desativada pela remoção do 4-OHT antes do transplante.

Tissue	Cérebro (córtex cerebral)
Disease	Neuroepitélio cortical fetal normal; linhagem de células-tronco neurais condicionalmente imortalizadas

Applications

Biologia das células-tronco neurais; diferenciação de neurônios corticais; pesquisa sobre acidente vascular cerebral; modelagem de doenças neurodegenerativas; pesquisa sobre a doença de Alzheimer; triagem neurofarmacológica; pesquisa em terapia celular

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	Semelhante a células-tronco neurais (bipolar, alongada)
Cell type	Células-tronco neurais
Doubling time	50 a 60 horas

IDENTIFIERS

Citation

CTX (número de catálogo da 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 glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase, 5 min., 37 °C

Subculturing

Quando atingirem 70–80% de confluência, aspirar o meio, lavar com PBS (sem Ca^{2+}/Mg^{2+}), adicionar Accutase e incubar por 5–10 min a 37 °C. Neutralize com meio completo, centrifugue a 300 × g por 5 minutos, ressuspenda em meio fresco com 4-OHT e replante em frascos pré-revestidos. Revestir os frascos com laminina (10 µg/ml em PBS) por 1 hora a 37 °C antes da semeadura.

Split ratio	1 a 3
Seeding density	1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	A cada 3 a 5 dias (dependendo da densidade da cultura)