CTX

305358

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

CTX (označovaná aj ako CTX0E03) je podmienečne imortalizovaná línia ľudských neurálnych kmeňových buniek odvodená z kortikálneho neuroepitelu ľudského plodu v prvom trimestri. Táto línia bola vytvorená retrovirovou integráciou fúzného transgenu c-mycERTAM, ktorý stimuluje proliferáciu buniek iba v prítomnosti 4-hydroxytamoxifénu (4-OHT). V neprítomnosti 4-OHT a v médiu bez mitogénov dochádza u buniek CTX0E03 k zastaveniu rastu a k diferenciácii na neuróny a astrocyty, pričom si zachovávajú multipotentnú diferenciáciu. Táto línia je klonálna, má normálny ľudský karyotyp (46,XY) a bola vyvinutá v podmienkach zlučiteľných s GMP pre potenciálne klinické použitie. CTX0E03 bola hodnotená v predklinických modeloch ischemickej cievnej mozgovej príhody (model potkanov s okluziou strednej mozgovej artérie – MCAo), kde implantované bunky podporili významné zotavenie senzorimotorických funkcií. Táto línia vstúpila do klinických štúdií zameraných na liečbu cievnej mozgovej príhody. Používa sa tiež ako in vitro model pre biológiu neurálnych kmeňových buniek, diferenciáciu kortikálnych neurónov, výskum Alzheimerovej choroby (štúdie toxicity Abeta) a neurofarmakologický skríning. Systém podmienečnej imortalizácie robí CTX0E03 obzvlášť vhodným pre štúdie bezpečnosti a účinnosti, keďže proliferáciu je možné vypnúť odstránením 4-OHT pred transplantáciou.

Tkanivo	Mozog (mozgová kôra)
Choroba	Normálne kortikálne neuroepitelium plodu; podmienečne imortalizovaná línia neurálnych kmeňových buniek

Aplikácie

Biológia neurálnych kmeňových buniek; diferenciácia kortikálnych neurónov; výskum cievnej mozgovej príhody; modelovanie neurodegeneratívnych ochorení; výskum Alzheimerovej choroby; neurofarmakologický skríning; výskum bunkovej terapie

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Podobné neurálnym kmeňovým bunkám (bipolárne, podlhovasté)
Typ bunky	Neurálne kmeňové bunky
Doba zdvojnásobenia	50 až 60 hodín

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

CTX (katalógové číslo spoločnosti 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

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase, 5 min., 37 °C

Rozmnožovanie kultúr

Keď dosiahnu 70–80 % konfluencie, odsajte médium, premyte PBS (bez Ca^{2+}/Mg^{2+}), pridajte Accutase a inkubujte 5–10 minút pri 37 °C. Neutralizujte kompletným médiom, odstredite pri 300 × g po dobu 5 minút, resuspendujte v čerstvom médiu s 4-OHT a naneste na vopred potiahnuté fľaše. Pred nanesením buniek na kultivačné fľaše ich potrite laminínom (10 µg/ml v PBS) 1 hodinu pri 37 °C.

Pomer rozdelenia	1 až 3
Hustota výsevu	1 až 3 × 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	Každé 3 až 5 dní (v závislosti od hustoty buniek)

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