Product sheet

CTX TNA2 šūnas | 305333

Vispārīga informācija

Description	CTX TNA2 ir žurku astrocītu šūnu līnija, kas tika izveidota no primārās garozas astrocītu kultūras. To bieži izmanto centrālās nervu sistēmas (CNS) funkciju izpētei, jo īpaši saistībā ar glijas bioloģiju, neirotoksicitāti un neiroprotekciju. Astrocītiem ir izšķiroša nozīme CNS homeostāzes uzturēšanā, nodrošinot strukturālu un metabolisku atbalstu neironiem, kā arī mediējot reakcijas uz traumām un oksidatīvo stresu. Dažādos pētījumos CTX TNA2 šūnas ir izmantotas, lai modelētu neirotoksicitāti, jo īpaši ar tādu aģentu kā glutamāts izraisītu ekscitotoksicitāti. Piemēram, glutamāta iedarbība CTX TNA2 šūnās izraisa apoptozi un autofagiju, izmantojot mehānismus, kuros iesaistītas reaktīvās skābekļa formas (ROS) un glikogēna sintāzes kināzes-3β (GSK-3β) ceļš. Šiem ceļiem ir galvenā nozīme šūnu reakcijā uz oksidatīvo stresu un mitohondriju disfunkciju, īpaši pēc smadzeņu traumām vai citiem neirodeģeneratīviem stāvokļiem. Turklāt ir pierādīts, ka neiroprotektīvi līdzekļi, piemēram, resveratrols un kanabidiols (CBD), samazina ROS veidošanos un kavē glutamāta izraisītu autofagiju un apoptozi šajos astrocītos. CTX TNA2 šūnu līnija ir izrādījusies vērtīgs in vitro modelis ne tikai astrocītu pamatfunkciju, bet arī antioksidantu un neiroprotektīvo savienojumu terapeitiskā potenciāla izpētei CNS bojājumu un slimību apstākļos.
Organism	Žurkas
Tissue	Smadzenes, frontālā daiva

Raksturojums

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 diena
Morphology	Fibroblasti
Cell type	Astrocīti
Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

Citation	CTX TNA2 (Cytion kataloga numurs 305333)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10116

CTX TNA2 šūnas | 305333

CellosaurusAccession	CVCL_3670

Biomolekulārie dati

Viruses	Transformants: Sīmiāna vīruss 40 (SV40)

Darbs ar

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam 50 % bāzes barotni + 40 % FBS + 10 % DMSO vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu reģenerāciju un samazinātu krioinducēto stresu.

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Optimālai piestiprināšanai un dzīvotspējai pēc atkausēšanas ieteicams izmantot **ar kolagēnu pārklātas kolbas vai plates**.

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Shipping Conditions	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.
Storage Conditions	Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility	Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes. Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.