Product sheet

CTX Celule TNA2 | 305333

Informații generale

Description	CTX TNA2 este o linie celulară de astrocite de șobolan care a fost stabilită din culturi primare de astrocite corticale. Aceasta este adesea utilizată pentru a studia funcțiile sistemului nervos central (SNC), în special în ceea ce privește biologia glială, neurotoxicitatea și neuroprotecția. Astrocitele joacă un rol esențial în menținerea homeostaziei SNC, oferind neuronilor sprijin structural și metabolic și mediind răspunsurile la leziuni și stres oxidativ. În diferite studii, celulele CTX TNA2 au fost utilizate pentru a modela neurotoxicitatea, în special în ceea ce privește excitotoxicitatea indusă de agenți precum glutamatul. De exemplu, expunerea la glutamat în celulele CTX TNA2 declanșează apoptoza și autofagia prin mecanisme care implică specii reactive de oxigen (ROS) și calea glicogen sintetază kinază-3β (GSK-3β). Aceste căi sunt esențiale pentru răspunsul celulelor la stresul oxidativ și disfuncția mitocondrială, în special după leziuni cerebrale traumatice sau alte afecțiuni neurodegenerative. În plus, s-a demonstrat că agenții neuroprotectori precum resveratrolul și canabidiolul (CBD) reduc generarea ROS și inhibă autofagia și apoptoza induse de glutamat în aceste astrocite. Linia celulară CTX TNA2 s-a dovedit a fi un model in vitro valoros pentru a studia nu numai funcția de bază a astrocitelor, ci și potențialul terapeutic al compușilor antioxidanți și neuroprotectori în condiții de leziuni și boli ale SNC.
Organism	Șobolan
Tissue	Creier, lobul frontal

Caracteristici

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 zi
Morphology	Fibroblast
Cell type	Astrocit
Growth properties	Aderent

Date de reglementare

Citation	CTX TNA2 (număr de catalog Cytion 305333)
Biosafety level	2

CTX Celule TNA2 | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Date biomoleculare

Viruses	Transformant: virusul simian 40 (SV40)

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtaţi mediul vechi de pe celulele aderente şi spălaţi-le cu PBS care nu conţine calciu şi magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 şi 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsaţi celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detaşa. După incubare, amestecaţi uşor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugaţi la 300xg timp de 3 minute. Aruncaţi supernatantul, resuspendaţi celulele în mediu proaspăt şi transferaţi-le în flacoane noi care conţin deja mediu proaspăt.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim 50% mediu bazal + 40% FBS + 10% DMSO sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi a reduce stresul indus de criogenie.

CTX Celule TNA2 | 305333

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Pentru atașare optimă și viabilitate după decongelare, vă recomandăm să utilizați **flacoane sau plăci acoperite cu colagen**.

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 şi -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calităţii şi analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât şi metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescenţă. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecţii vizuale zilnice.