Product sheet

Bunky CTX TNA2 | 305333

Všeobecné informácie

Description	CTX TNA2 je línia potkaních astrocytov, ktorá bola vytvorená z primárnych kultúr kortikálnych astrocytov. Často sa používa na štúdium funkcií centrálneho nervového systému (CNS), najmä v súvislosti s biológiou glií, neurotoxicitou a neuroprotekciou. Astrocyty zohrávajú kľúčovú úlohu pri udržiavaní homeostázy CNS, poskytujú štrukturálnu a metabolickú podporu neurónom a sprostredkúvajú reakcie na poranenia a oxidačný stres. V rôznych štúdiách boli bunky CTX TNA2 použité na modelovanie neurotoxicity, najmä pokiaľ ide o excitotoxicitu vyvolanú látkami, ako je glutamát. Napríklad vystavenie glutamátu v bunkách CTX TNA2 spúšťa apoptózu a autofágiu prostredníctvom mechanizmov zahŕňajúcich reaktívne formy kyslíka (ROS) a cestu glykogén syntázy kinázy-3β (GSK-3β). Tieto dráhy sú kľúčové pre odpoveď buniek na oxidačný stres a mitochondriálnu dysfunkciu, najmä po traumatickom poškodení mozgu alebo iných neurodegeneratívnych stavoch. Okrem toho sa ukázalo, že neuroprotektívne látky ako resveratrol a kanabidiol (CBD) znižujú tvorbu ROS a inhibujú glutamátom indukovanú autofágiu a apoptózu v týchto astrocytoch. Bunková línia CTX TNA2 sa ukázala ako cenný in vitro model na štúdium nielen základných funkcií astrocytov, ale aj terapeutického potenciálu antioxidačných a neuroprotektívnych zlúčenín v podmienkach poškodenia a ochorenia CNS.
Organism	Krysy
Tissue	Mozog, čelný lalok

Charakteristika

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 deň
Morphology	Fibroblasty
Cell type	Astrocyty
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	CTX TNA2 (katalógové číslo Cytion 305333)
Biosafety level	2

Bunky CTX TNA2 | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Biomolekulárne údaje

Viruses	Transformant: Simian virus 40 (SV40)

Spracovanie

Culture Medium	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)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame 50 % bazálne médium + 40 % FBS + 10 % DMSO alebo CM-1 (katalógové číslo Cytion 800100), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Bunky CTX TNA2 | 305333

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom.**

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Shipping Conditions	Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.
Storage Conditions	Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.