

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 centrálného nervového systému (CNS), najmä v súvislosti s biológiou glií, neurotoxicitou a neuroprotekciami. Astrocyty zohrávajú kľúčovú úlohu pri udržiavaní homeostázy CNS, poskytujú štruktúrnu a metabolickú podporu neurónom a sprostredkujú 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-3 β (GSK-3 β). 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 antioxidantných 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 odstredujte 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 kryom.

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 % CO_2 , 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.

Bunky CTX TNA2 | 305333

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 / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.