

BS-C-1 bunky | 305009

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia BS-C-1, známa aj ako bunky obličiek *Cercopithecus aethiops*, pochádza z obličiek africkej zelenej opice. Táto bunková línia, vytvorená v 60. rokoch 20. storočia, sa vo veľkej miere používa vo virologickom výskume vďaka svojej citlivosti na adenovírusy, opičie vírusy a iné patogénne agensy. Bunky BS-C-1 vykazujú epitelovú morfológiu a sú adherentné v kultúre, vďaka čomu sú vhodné na rôzne experimentálne nastavenia vrátane štúdií interakcie vírusu a hostiteľa a testov cytotoxicity.

Jednou z charakteristických vlastností buniek BS-C-1 je ich využiteľnosť pri množení a udržiavaní poliovírusov, čo uľahčuje vývoj vakcín a štúdie životného cyklu vírusov. Bunky sú tiež známe svojou úlohou pri objavovaní a štúdiu adenovírusov, čím významne prispievajú k nášmu pochopeniu genetiky vírusov a procesov replikácie. Napriek svojmu pôvodu a primárnemu použitiu sa bunky BS-C-1 využívajú aj vo farmakologickom výskume a toxikológii, kde sa testujú účinky rôznych látok na bunkové procesy a životaschopnosť.

Vzhľadom na svoje robustné rastové vlastnosti a schopnosť relatívne jednoduchej transfekcie sú bunky BS-C-1 cenné v molekulárnej biológii pre štúdie génovej expresie. Ich kompatibilita so širokou škálou metód transfekcie DNA podporuje ich použitie vo výskume génovej terapie a pri výrobe rekombinantných proteínov. Celkovo možno povedať, že bunky BS-C-1 sú naďalej dôležitým zdrojom v biomedicínskom výskume, ktorý umožňuje nahliadnuť do bunkového správania a molekulárnej podstaty chorôb.

Organism *Chlorocebus pygerythrus* (opica Vervet)

Tissue Obličky

Synonyms BSC-1, BSC1, GMK, Biologické štandardy-Cercopithecus-1

Charakteristika

Morphology Epitelové

Growth properties Adherent

Regulačné údaje

Citation BS-C-1 (katalógové číslo Cytion 305009)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9534

CellosaurusAccession CVCL_0607

BS-C-1 bunky | 305009

Biomolekulárne údaje

Protein expression Keratín

Spracovanie

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)

Supplements Doplníte médium o 10% FBS a 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 72 hodín

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.

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Freeze medium Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

BS-C-1 bunky | 305009

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

BS-C-1 bunky | 305009

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.