

Bunky ACHN | 300117

Všeobecné informácie

Description

Bunka ACHN pochádza z malígneho pleurálneho výpotku 22-ročného muža kaukazského pôvodu s rozsiahlym metastázujúcim adenokarcinómom obličiek. Bunka bola vytvorená v novembri 1979 po priamom zasiahnutí rakovinových buniek do kultivačných fliaš obsahujúcich Eagle's MEM s 10 % FBS. Po dobu 150 dní boli bunky udržiavané a pasážované in vitro. Následne boli bunky subkutánne naočkované nahým myšiam, kde do štyroch týždňov vytvorili hmatateľné, lokálne invazívne nádory. Táto bunková línia je tumorigenická, o čom svedčí jej schopnosť indukovať nádory u 100 % nahých myší (5/5) naočkovaných 10^7 bunkami, pričom nádory sa vyvinuli do 21 dní.

ACHN bunky sa vyznačujú adhezívnym rastovým vzorom a exprimujú špecifické izoenzyémy, vrátane G6PD (typ B). Táto bunková línia je tiež známa svojou reakciou na ľudské interferóny a induktory interferónu, čo ju robí obzvlášť užitočnou pre antiproliferatívne štúdie. Pôvodné bunky ACHN aj bunky získané z nádorov nahých myší vykazujú inhibíciu rastu v prítomnosti ľudských interferónov, čo poukazuje na ich potenciálne využitie v štúdiách skúmajúcich účinnosť terapií založených na interferóne pri rakovine obličiek.

Bunka ACHN je cenným nástrojom pre výskum rakoviny, najmä v kontexte adenokarcinómu obličiek. Slúži ako dôležitý model pre štúdium tumorigenicity, metastatického správania a účinkov interferónov na proliferáciu rakovinových buniek. Jej schopnosť vytvárať nádory in vivo a reagovať na liečbu interferónom poskytuje robustnú platformu pre vývoj a testovanie nových terapeutických prístupov zameraných na karcinóm obličkových buniek.

Organism	Ľudské
Tissue	Obličky
Disease	Adenokarcinóm

Charakteristika

Age	22 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Monovrstva, priliehajúca

Regulačné údaje

Bunky ACHN | 300117**Citation** ACHN (katalógové číslo Cytion 300117)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1067**Biomolekulárne údaje****Receptors expressed** CAIx- (karbonická anhydráza Ix)**Protein expression** P53 pozitívny**Isoenzymes** CAIx-**Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach**Spracovanie****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 30 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.**Seeding density** 1×10^4 buniek/cm² bude mať za následok konfluentnú monovrstvu do 4 dní.

Bunky ACHN | 300117**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5×10^4 buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.**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.**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** Žiadne

Bunky ACHN | 300117

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 / 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.

Alely HLA

A*: '26:01:01
B*: '49:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '16:01:01
DQA1*: '01:02:02
DQB1*: '05:002:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:03:05