

3D4/21 buniek | 305357**Všeobecné informácie****Description**

Bunka 3D4/21 je modelom alveolárnych makrofágov ošipáných, ktorý sa vo veľkej miere využíva v štúdiách zameraných na imunitné reakcie a vírusové infekcie. Tieto bunky sú obzvlášť cenné pre výskum respiračných infekcií u ošipáných, ako sú napríklad infekcie spôsobené vírusom prasacej chrípky (SIV) a vírusom Senecavirus A (SVA). Vzhľadom na to, že pochádzajú z alveolárnych makrofágov, slúžia bunky 3D4/21 ako kľúčový in vitro systém na skúmanie interakcií medzi hostiteľom a patogénom, so zameraním na imunitné mechanizmy, ktoré ošipané využívajú proti respiračným patogénom.

Bunky 3D4/21 sa často využívajú na skúmanie molekulárnych dráh spúšťaných počas infekcií. Napríklad v súvislosti s infekciami SIV štúdie preukázali, že bunky 3D4/21 vyvolávajú imunitnú odpoveď prostredníctvom expresie rôznych cytokínov a receptorov rozpoznávajúcich vírusy, ako sú RIG-I a TLR7. Okrem toho tieto bunky zohrali kľúčovú úlohu pri identifikácii toho, ako rôzne molekuly RNA, vrátane miRNA, lncRNA a circRNA, prispievajú k regulačným sieťam počas vírusových infekcií, čím poskytujú pohľad na regulačné mechanizmy konkurenčnej endogénnej RNA (ceRNA), ktoré pomáhajú pri antivírusovej obrane. Toto bolo obzvlášť užitočné pri objasňovaní imunitných reakcií vyvolaných rôznymi kmeňmi vírusov prasacej chrípky, ako sú H1N1 a H3N2.

Okrem toho sa bunky 3D4/21 využívajú na štúdium autofágie a jej úlohy v kontrole infekcie. Napríklad počas infekcie *Haemophilus parasuis* vykazujú tieto bunky autofágové reakcie regulované prostredníctvom signálnej dráhy AMPK. Tento mechanizmus autofágie nielen prispieva k potlačaniu bakteriálnej invázie, ale pomáha aj pri pochopení patogenézy ochorení, ako je Glässerova choroba, ktorá postihuje ošipané vystavené stresu. V dôsledku toho zostáva bunková línia 3D4/21 cenným nástrojom pre imunologický výskum a výskum infekčných ochorení v kontexte zdravia ošipáných.

Organism Ošipané**Tissue** Plúca**Synonyms** IPAM 3D4/21, IPAM-WT**Charakteristika****Breed/Subspecies** Landrace**Age** 12 týždňov**Gender** Nešpecifikované**Morphology** Makrofágy**Cell type** Alveolárny makrofág**Growth properties** Adherent

3D4/21 buniek | 305357

Regulačné údaje

Citation	3D4/21 (katalógové číslo Cytion 305357)
----------	---

Biosafety level	2
-----------------	---

NCBI_TaxID	9823
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0F14
----------------------	-----------

Biomolekulárne údaje

Viruses	Transformant: Simian virus 40 (SV40)
---------	--------------------------------------

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
----------------	--

Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
-------------	---------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
----------------------	----------

Seeding density	1–3 × 10 ⁴ /cm ²
-----------------	--

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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.
---------------	---

3D4/21 buniek | 305357

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.

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

3D4/21 buniek | 305357

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.