

Bunky MDCK-II | 305233**Všeobecné informácie****Description**

Bunky Madin-Darbyho psej obličky typu II (MDCK-II) sú epitelovou bunkovou líniou odvodenou z obličiek dospelých samíc kokeršpaniela. Tieto bunky sa široko používajú v biomedicínskom výskume vďaka ich jedinečnej schopnosti vytvárať tesné spojenia a polarizované monovrstvy, ktoré sú charakteristickými znakmi epitelových tkanív. Bunky MDCK-II vykazujú robustné rastové a diferenciacné vlastnosti, čo z nich robí vynikajúci model na štúdium biológie epitelových buniek vrátane bunkovej polarity, transportných procesov a bariérovej funkcie

Bunková línia MDCK-II je obzvlášť cenná na skúmanie mechanizmov interakcií medzi vírusom a hostiteľom, najmä na výskum vírusu chrípky. Schopnosť buniek vytvárať polarizované monovrstvy ich robí ideálnymi na štúdium smeru uvoľňovania a šírenia vírusov. Okrem toho sa bunky MDCK-II často využívajú pri štúdiách transportu a toxicity liečiv, pretože ich dobre definované tesné spojenia poskytujú spoľahlivý model na hodnotenie priepustnosti a bariérovej funkcie epitelových buniek. Ich schopnosť reagovať na rôzne rastové faktory a hormóny ďalej zvyšuje ich využiteľnosť v rôznych výskumných aplikáciách

Vzhľadom na ich pôvod v obličkovom tkanive výskumníci používajú bunky MDCK-II aj na skúmanie fyziológie a patofyziológie obličiek. Táto bunková línia umožňuje nahliadnuť do funkcie epitelových buniek obličiek vrátane prenosu iónov, regulácie tekutín a reakcií buniek na poškodenie. Celkovo sú bunky MDCK-II univerzálnym a nevyhnutným nástrojom pri štúdiu biológie epitelových buniek a súvisiacich biomedicínskych oblastí

Organism

Psy

Tissue

Obličky

Synonyms

MDCK II, MDCKII, MDCK2, MDCK-2, MDCK typ II, MDCKII-WT

Charakteristika**Breed/Subspecies**

Kokeršpaniel

Age

Dospelí

Gender

Ženy

Cell type

Epitelové

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje**Citation**

MDCK-II (katalógové číslo Cytion 305233)

Bunky MDCK-II | 305233

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9615
CellosaurusAccession	CVCL_0424

Biomolekulárne údaje**Spracovanie**

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA
--------------------	------------------------------------

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 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.
----------------------	--

Bunky MDCK-II | 305233**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

Žiadne

**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.

Bunky MDCK-II | 305233

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.