MDCK (NBL-2)

602280

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) slúžia ako kľúčový model in vitro vo farmaceutických vedách, najmä pri štúdiu epitelového transportu, epitelovej permeability a ako nástroj na hodnotenie permeability membrán. Tieto bunky, pôvodne odvodené z buniek obličkových tubulov psov, vykazujú vlastnosti podobné enterocytom, čo z nich robí vynikajúci model na skríning absorpcie a spoľahlivú bunkovú líniu na hodnotenie mechanizmov transportu liečiv.
Bunky MDCK sa používajú na skúmanie morfogenézy vetvenia, čo je proces kľúčový pre pochopenie vývoja orgánov a diferenciácie buniek. Táto schopnosť komplexnej organizácie podčiarkuje ich význam pri štúdiu architektúry epitelového tkaniva a akumulácie buniek.
Bunky MDCK sú dobre známe pre svoju schopnosť vytvárať tesné, polarizované epitelové vrstvy, vďaka čomu sú cenným modelom na štúdium funkcie epitelovej bariéry a bunkovej polarity, čo z nich robí nepostrádateľný model pre systémy prenášajúce liečivá a štúdium vnútornej membránovej priepustnosti. Prítomnosť apikálnych membrán a dobre definovaných bunkových spojov v monovrstvách MDCK buniek uľahčuje podrobné experimenty s priepustnosťou, čím sa zlepšuje naše chápanie transepiteliálnej sekrécie a transportných a metabolických funkcií vlastných epitelovým bunkám.
Vo virológii sú bunky MDCK kľúčové pri štúdiu vírusov ľudskej chrípky, ako je kmeň H3N2, pretože exprimujú receptory kompatibilné s týmito vírusmi. To z nich robí kľúčový zdroj na skúmanie zložitostí vírusových infekcií, pričom sa skúma, ako epitelové bunky reagujú na vírusové výzvy. Ich užitočnosť sa rozširuje na hodnotenie antivírusových látok a vakcín, čo ešte viac zdôrazňuje ich význam vo výskume infekčných chorôb a vývoji terapií.
Celkovo sú bunky MDCK neoceniteľné vo farmaceutickom a virologickom výskume pre svoje epitelové vlastnosti, štúdie transportu a využiteľnosť v modeloch vírusovej infekcie, najmä pre chrípkové vírusy, vďaka čomu sú nevyhnutné pri pokročení nášho chápania dodávania liekov, epitelovej biológie a infekčných chorôb.

Tkanivo	Obličky

Synonymá

- MDCK
- NBL-2
- Madin-Darby Canine Kidney
- Madin Darby Canine Kidney

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Pes
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Typ bunky	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

MDCK (NBL-2) (katalógové číslo Cytion 602280)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Daňové identifikačné číslo NCBI	9615
Cellosaurus	CVCL_0422

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Náchylnosť na vírusy

Vesikulárna stomatitída (Indiana), vakcína, coxsackievirus B5, reovírus 2, 3, adenovírus 4, 5, vezikulárny exantém ošípaných, infekčná hepatitída psov

Odolnosť voči vírusom

Poliovírus 2, coxsackievirus B3, B4

Reverzná transkriptáza	Negatívne

Produkty

Keratín

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

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 odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	Každé 3 dni
Zotavenie po rozmrazení	Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10^4 buniek/cm^2 a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

Rozmrazovanie a kultivácia

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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 kryo.

Podmienky skladovania

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.

Dopravné podmienky

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.

DARCA

Plemeno / poddruh	Kokeršpaniel
Vek darcu	Dospelí

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Upozornenie

Naše bunky sa poskytujú výlučne na účely laboratórneho výskumu in vitro a nie sú určené na klinické alebo diagnostické použitie, ani sa nemajú podávať ľuďom alebo používať na veterinárne účely. Používatelia musia dodržiavať všetky platné smernice a predpisy pre manipuláciu a používanie týchto buniek vo výskumnom prostredí.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes