

MDCK-II šūnas | 305233

Vispārīga informācija

Description

Madin-Darby Canine Kidney II tipa (MDCK-II) šūnas ir epitēlija šūnu līnija, kas iegūta no pieaugušu kokerspanieļu mātītes nierēm. Šīs šūnas plaši izmanto biomedicīniskajos pētījumos, jo tām piemīt unikāla spēja veidot hermētiskus savienojumus un polarizētus monoslāņus, kas ir raksturīgas epitēlija audiem. MDCK-II šūnām piemīt stabilas augšanas un diferenciācijas īpašības, padarot tās par lielisku modeli epitēlija šūnu bioloģijas, tostarp šūnu polaritātes, transporta procesu un barjeras funkciju, izpētei

MDCK-II šūnu līnija ir īpaši vērtīga, lai pētītu vīrusa un saimnieka mijiedarbības mehānismus, jo īpaši gripas vīrusu pētījumos. Šūnu spēja veidot polarizētus monoslāņus padara tās ideāli piemērotas vīrusu virzītas atbrīvošanās un izplatīšanās izpētei. Turklāt MDCK-II šūnas bieži izmanto zāļu transportēšanas un toksicitātes pētījumos, jo to labi definētie hermētiskie savienojumi ir uzticams modelis epitēlija šūnu caurlaidības un barjeras funkcijas novērtēšanai. To spēja reaģēt uz dažādiem augšanas faktoriem un hormoniem vēl vairāk palielina to lietderību dažādos pētījumos

Pētnieki izmanto MDCK-II šūnas arī nieru fizioloģijas un patofizioloģijas izpētei, ņemot vērā to izcelsmi no nieru audiem. Šī šūnu līnija sniedz ieskatu par nieru epitēlija šūnu funkcijām, tostarp jonu transportu, šķidrums regulāciju un šūnu reakciju uz bojājumiem. Kopumā MDCK-II šūnas ir daudzpusīgs un būtisks instruments epitēlija šūnu bioloģijas un saistīto biomedicīnas jomu pētniecībā

Organism

Suņu

Tissue

Nieres

Synonyms

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

Raksturojums

Breed/Subspecies

Kokerspaniels

Age

Pieaugušo

Gender

Sievietes

Cell type

Epitēlija

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

Citation

MDCK-II (Cytion kataloga numurs 305233)

MDCK-II šūnas | 305233

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9615
CellosaurusAccession	CVCL_0424

Biomolekulārie dati**Darbs ar**

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA
--------------------	--

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

Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
---------------------	--

Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanu un samazinātu krioinducēto stresu.
----------------------	--

MDCK-II šūnas | 305233

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

MDCK-II šūnas | 305233

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.