

Celule MDCK-II | 305233

Informații generale

Description

Celulele Madin-Darby Canine Kidney tip II (MDCK-II) sunt o linie celulară epitelială derivată din rinichiul unei femele adulte de cocker spaniel. Aceste celule sunt utilizate pe scară largă în cercetarea biomedicală datorită capacității lor unice de a forma joncțiuni strânse și monostraturi polarizate, care sunt caracteristici ale țesuturilor epiteliale. Celulele MDCK-II prezintă proprietăți robuste de creștere și diferențiere, ceea ce le face un model excelent pentru studiul biologiei celulelor epiteliale, inclusiv polaritatea celulară, procesele de transport și funcția de barieră

Linia celulară MDCK-II este deosebit de valoroasă pentru investigarea mecanismelor interacțiunilor virus-gază, în special pentru cercetarea virusului gripal. Capacitatea celulelor de a forma monostraturi polarizate le face ideale pentru studiul eliberării și răspândirii direcționale a virusilor. În plus, celulele MDCK-II sunt frecvent utilizate în studiile privind transportul și toxicitatea medicamentelor, deoarece joncțiunile lor strânse bine definite oferă un model fiabil pentru evaluarea permeabilității și a funcției de barieră a celulelor epiteliale. Capacitatea lor de reacție la diverși factori de creștere și hormoni sporește și mai mult utilitatea lor în diverse aplicații de cercetare

Cercetătorii utilizează, de asemenea, celulele MDCK-II pentru a explora fiziologia și fiziopatologia renală, având în vedere originea lor din țesutul renal. Această linie celulară oferă informații privind funcția celulelor epiteliale renale, inclusiv transportul ionilor, reglarea fluidelor și răspunsurile celulare la leziuni. În general, celulele MDCK-II sunt un instrument versatil și esențial în studiul biologiei celulelor epiteliale și al domeniilor biomedicale conexe

Organism Canin

Tissue Rinichi

Synonyms MDCK II, MDCKII, MDCK2, MDCK-2, MDCK tip II, MDCKII-WT

Caracteristici

Breed/Subspecies Cocker Spaniel

Age Adult

Gender Femei

Cell type Epitelial

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Celule MDCK-II | 305233

Citation MDCK-II (număr de catalog Cytion 305233)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9615

CellosaurusAccession CVCL_0424

Date biomoleculare

Manipulare

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule MDCK-II | 305233**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule MDCK-II | 305233

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.