

Cellule MDCK-II | 305233**Informazioni generali****Description**

Le cellule Madin-Darby Canine Kidney di tipo II (MDCK-II) sono una linea cellulare epiteliale derivata dal rene di una femmina adulta di cocker spaniel. Queste cellule sono ampiamente utilizzate nella ricerca biomedica grazie alla loro capacità unica di formare giunzioni strette e monostrati polarizzati, caratteristiche dei tessuti epiteliali. Le cellule MDCK-II presentano robuste proprietà di crescita e differenziazione, che le rendono un modello eccellente per lo studio della biologia delle cellule epiteliali, tra cui la polarità cellulare, i processi di trasporto e la funzione di barriera

La linea cellulare MDCK-II è particolarmente preziosa per studiare i meccanismi delle interazioni virus-ospite, soprattutto per la ricerca sul virus dell'influenza. La capacità delle cellule di formare monostrati polarizzati le rende ideali per studiare il rilascio e la diffusione direzionale dei virus. Inoltre, le cellule MDCK-II sono spesso impiegate negli studi di trasporto e tossicità dei farmaci, poiché le loro giunzioni strette ben definite forniscono un modello affidabile per valutare la permeabilità e la funzione di barriera delle cellule epiteliali. La loro reattività a vari fattori di crescita e ormoni ne aumenta ulteriormente l'utilità in diverse applicazioni di ricerca

I ricercatori utilizzano anche le cellule MDCK-II per esplorare la fisiologia e la fisiopatologia renale, data la loro origine dal tessuto renale. Questa linea cellulare fornisce approfondimenti sulla funzione delle cellule epiteliali renali, tra cui il trasporto di ioni, la regolazione dei fluidi e le risposte cellulari alle lesioni. Nel complesso, le cellule MDCK-II sono uno strumento versatile ed essenziale per lo studio della biologia delle cellule epiteliali e dei campi biomedici correlati

Organism Canino**Tissue** Rene**Synonyms** MDCK II, MDCKII, MDCK2, MDCK-2, MDCK tipo II, MDCKII-WT**Caratteristiche****Breed/Subspecies** Cocker Spaniel**Age** Adulti**Gender** Donna**Cell type** Epiteliale**Growth properties** Aderente**Dati normativi**

Cellule MDCK-II | 305233**Citation** MDCK-II (catalogo Cytion numero 305233)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9615**CellosaurusAccession** CVCL_0424**Dati biomolecolari****Manipolazione****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule MDCK-II | 305233

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule MDCK-II | 305233

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.