MDCK (NBL-2)

602280

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) sono un modello in vitro fondamentale per le scienze farmaceutiche, in particolare per lo studio del trasporto epiteliale, della permeabilità epiteliale e come strumento per la valutazione della permeabilità di membrana. Queste cellule, originariamente derivate dalle cellule del tubulo renale di un canide, presentano proprietà simili agli enterociti, che le rendono un eccellente modello di screening dell'assorbimento e una linea cellulare affidabile per la valutazione dei meccanismi di trasporto dei farmaci. Le cellule MDCK sono utilizzate per esplorare la morfogenesi ramificata, un processo cruciale per la comprensione dello sviluppo degli organi e del differenziamento cellulare. Questa capacità di organizzazione complessa sottolinea la loro importanza nello studio dell'architettura del tessuto epiteliale e dell'accumulo cellulare.
Le cellule MDCK sono ben note per la loro capacità di formare strati epiteliali stretti e polarizzati, che le rendono un modello prezioso per lo studio della funzione di barriera epiteliale e della polarità cellulare, rendendole un modello indispensabile per i sistemi di trasporto di farmaci e per lo studio della permeabilità intrinseca delle membrane. La presenza di membrane apicali e di giunzioni cellulari ben definite nei monostrati di cellule MDCK facilita esperimenti dettagliati di permeabilità, migliorando la nostra comprensione della secrezione transepiteliale e delle funzioni di trasporto e metaboliche inerenti alle cellule epiteliali.
In virologia, le cellule MDCK sono fondamentali per lo studio dei virus influenzali umani, come il ceppo H3N2, perché esprimono recettori compatibili con questi virus. Questo le rende una risorsa fondamentale per studiare le complessità delle infezioni virali, esaminando come le cellule epiteliali reagiscono alle sfide virali. La loro utilità si estende alla valutazione di agenti antivirali e vaccini, sottolineando ulteriormente la loro importanza nella ricerca sulle malattie infettive e nello sviluppo terapeutico.
In sintesi, le cellule MDCK sono preziose nella ricerca farmaceutica e virologica per le loro caratteristiche epiteliali, gli studi sul trasporto e l'utilità nei modelli di infezione virale, in particolare per i virus influenzali, rendendole indispensabili per far progredire la nostra comprensione della somministrazione di farmaci, della biologia epiteliale e delle malattie infettive.

Tessuto	Rene

Sinonimi

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

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Cane
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio
Tipo di cellula	Epiteliale

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

MDCK (NBL-2) (catalogo Cytion numero 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

Codice fiscale NCBI	9615
Cellosaurus	CVCL_0422

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Suscettibilità ai virus

Stomatite vescicolare (Indiana), vaccinia, coxsackievirus B5, reovirus 2, 3, adenovirus 4, 5, esantema vescicolare dei suini, epatite canina infettiva

Resistenza ai virus

Poliovirus 2, coxsackievirus B3, B4

Trascriptasi inversa	Negativo

Prodotti

Cheratina

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820400a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

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.

Densità di semina	1 x 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	Ogni 3 giorni
Recupero post-scongelamento	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10^4 cellule/cm^2 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

Scongelamento e coltura

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.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

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.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, 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.

Condizioni di conservazione

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.

Condizioni di spedizione

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.

DONATORE

Razza / sottospecie	Cocker Spaniel
Età dei donatori	Adulti

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Dichiarazione di non responsabilità

Le nostre cellule sono fornite esclusivamente per scopi di ricerca di laboratorio in vitro e non sono destinate all'uso clinico o diagnostico, né devono essere somministrate all'uomo o utilizzate per scopi veterinari. Gli utenti devono attenersi a tutte le linee guida e le normative applicabili per la manipolazione e l'uso di queste cellule in un contesto di ricerca.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes