MDCK (NBL-2)

602280

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

MDCK-celler (Madin-Darby Canine Kidney) fungerer som en central vitro-model inden for farmaceutisk videnskab, især i studiet af epitheltransport, epithelpermeabilitet og som et værktøj til evaluering af membranpermeabilitet. Disse celler, der oprindeligt stammer fra nyretubulusceller fra en hund, har egenskaber, der minder om enterocytter, hvilket gør dem til en fremragende absorptions-screeningsmodel og en pålidelig cellelinje til evaluering af lægemiddeltransportmekanismer.
MDCK-celler bruges til at udforske forgreningsmorfogenese, en proces, der er afgørende for at forstå organudvikling og celledifferentiering. Denne evne til kompleks organisering understreger deres relevans i studiet af epitelvævets arkitektur og celleakkumulering.
MDCK-celler er velansete for deres evne til at danne tætte, polariserede epitellag, hvilket gør dem til en værdifuld model til undersøgelse af epitelbarrierefunktion og cellepolaritet, hvilket gør dem til en uundværlig model for lægemiddelbærersystemer og undersøgelse af intrinsisk membranpermeabilitet. Tilstedeværelsen af apikale membraner og veldefinerede celleovergange i MDCK-cellemonolag letter detaljerede permeabilitetsforsøg og øger vores forståelse af transepitelial sekretion og de transport- og metaboliske funktioner, der er forbundet med epitelceller.
Inden for virologi er MDCK-celler afgørende for studier af humane influenzavira, som f.eks. H3N2-stammen, fordi de udtrykker receptorer, der er kompatible med disse vira. Det gør dem til en nøgleressource til at undersøge de indviklede aspekter af virusinfektioner og undersøge, hvordan epitelceller reagerer på virale udfordringer. Deres anvendelighed strækker sig til at evaluere antivirale midler og vacciner, hvilket yderligere understreger deres betydning i forskning i infektionssygdomme og terapeutisk udvikling.
Kort sagt er MDCK-celler uvurderlige i farmaceutisk og virologisk forskning på grund af deres epitelegenskaber, transportundersøgelser og anvendelighed i virusinfektionsmodeller, især for influenzavirus, hvilket gør dem uundværlige til at fremme vores forståelse af lægemiddelafgivelse, epitelbiologi og infektionssygdomme.

Væv	Nyre

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Hund
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Epitelial

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

MDCK (NBL-2) (Cytion katalognummer 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

NCBI-skattenummer	9615
Cellosaurus	CVCL_0422

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Virusfølsomhed

Vesikulær stomatitis (Indiana), vaccinia, coxsackievirus B5, reovirus 2, 3, adenovirus 4, 5, vesikulært exanthem hos svin, infektiøs hepatitis hos hunde

Virusresistens

Poliovirus 2, coxsackievirus B3, B4

Revers transkriptase	Negativ

Produkter

Keratin

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	Hver 3. dag
Genopretning efter optøning	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Race / underart	Cocker Spaniel
Donorens alder	Voksen

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes