MDCK (NBL-2)

602280

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

MDCK-celler (Madin-Darby Canine Kidney) er en sentral vitro-modell i farmasøytisk forskning, særlig når det gjelder studier av epiteltransport, epitelpermeabilitet og som et verktøy for evaluering av membranpermeabilitet. Disse cellene, som opprinnelig stammer fra nyretubulusceller fra hund, har egenskaper som ligner på enterocytter, noe som gjør dem til en utmerket modell for absorpsjonsscreening og en pålitelig cellelinje for evaluering av transportmekanismer for legemidler.
MDCK-celler brukes til å utforske forgreningsmorfogenese, en prosess som er avgjørende for å forstå organutvikling og celledifferensiering. Denne evnen til kompleks organisering understreker deres relevans når det gjelder å studere epitelvevsarkitektur og celleakkumulering. MDCK-celler er velkjente for sin evne til å danne tette, polariserte epitellag, noe som gjør dem til en verdifull modell for studier av epitelbarrierefunksjon og cellepolaritet, og dermed en uunnværlig modell for medikamentbærende systemer og studier av iboende membranpermeabilitet. Tilstedeværelsen av apikale membraner og veldefinerte celleoverganger i MDCK-cellemonolag muliggjør detaljerte permeabilitetseksperimenter, noe som øker vår forståelse av transepitelial sekresjon og epitelcellenes iboende transport- og metabolske funksjoner.
Innen virologi er MDCK-celler sentrale for studier av humane influensavirus, for eksempel H3N2-stammen, fordi de uttrykker reseptorer som er kompatible med disse virusene. Dette gjør dem til en nøkkelressurs når man skal undersøke hvordan epitelceller reagerer på virusinfeksjoner, og hvordan de reagerer på virale utfordringer. De kan også brukes til å evaluere antivirale midler og vaksiner, noe som ytterligere understreker deres betydning for forskning på infeksjonssykdommer og utvikling av behandlingsmetoder.
MDCK-celler er uvurderlige i farmasøytisk og virologisk forskning på grunn av deres epitelegenskaper, transportstudier og nytteverdi i virusinfeksjonsmodeller, spesielt for influensavirus, noe som gjør dem uunnværlige for å øke vår forståelse av legemiddeladministrasjon, epitelbiologi og infeksjonssykdommer.

Vev	Nyre

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Hund
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Virusfølsomhet

Vesikulær stomatitt (Indiana), vaksinose, coxsackievirus B5, reovirus 2, 3, adenovirus 4, 5, vesikulært eksantem hos svin, infeksiøs hepatitt hos hund

Virusresistens

Poliovirus 2, coxsackievirus B3, B4

Revers transkriptase	Negativ

Produkter

Keratin

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820400a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	Hver tredje dag
Gjenoppretting etter tining	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Rase / underart	Cocker Spaniel
Donorens alder	Voksen

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes