MDCK (NBL-2)

602280

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

MDCK-solut (Madin-Darby Canine Kidney) ovat keskeinen vitro-malli farmaseuttisissa tieteissä, erityisesti epiteelin kuljetuksen ja epiteelin läpäisevyyden tutkimuksessa sekä kalvon läpäisevyyden arvioinnin välineenä. Näillä soluilla, jotka on alun perin johdettu koiran munuaistubulussoluista, on enterosyyttien kaltaisia ominaisuuksia, mikä tekee niistä erinomaisen imeytymisen seulontamallin ja luotettavan solulinjan lääkeaineiden kuljetusmekanismien arviointiin.
MDCK-soluja käytetään haarautumismorfogeneesin tutkimiseen, joka on elinten kehityksen ja solujen erilaistumisen ymmärtämisen kannalta ratkaiseva prosessi. Tämä kyky monimutkaiseen organisoitumiseen korostaa niiden merkitystä epiteelikudoksen arkkitehtuurin ja solujen kertymisen tutkimisessa.
MDCK-soluja arvostetaan niiden kyvystä muodostaa tiiviitä, polarisoituneita epiteelikerroksia, mikä tekee niistä arvokkaan mallin epiteelin esteen toiminnan ja solujen polariteetin tutkimiseen, mikä tekee niistä välttämättömän mallin lääkekuljetusjärjestelmille ja kalvon sisäisen läpäisevyyden tutkimiseen. Apikaalisten kalvojen ja hyvin määriteltyjen soluliitosten läsnäolo MDCK-solukerroksissa helpottaa yksityiskohtaisia läpäisevyyskokeita, mikä lisää ymmärrystämme transsepiteliaalisesta erittymisestä sekä epiteelisoluille ominaisista kuljetus- ja aineenvaihduntatoiminnoista.
Virologian alalla MDCK-solut ovat keskeisiä ihmisen influenssavirusten, kuten H3N2-kannan, tutkimisessa, koska ne ilmentävät näiden virusten kanssa yhteensopivia reseptoreita. Tämän vuoksi ne ovat keskeinen resurssi virusinfektioiden monimutkaisuuden tutkimisessa ja sen selvittämisessä, miten epiteelisolut reagoivat viruksen aiheuttamiin haasteisiin. Niiden hyödyllisyys ulottuu myös viruslääkkeiden ja rokotteiden arviointiin, mikä korostaa entisestään niiden merkitystä tartuntatautien tutkimuksessa ja terapeuttisessa kehittämisessä.
Yhteenvetona voidaan todeta, että MDCK-solut ovat korvaamattomia lääke- ja virologisessa tutkimuksessa niiden epiteeliominaisuuksien, kuljetustutkimusten ja virustartuntamallien, erityisesti influenssavirusten, hyödyllisyyden vuoksi, mikä tekee niistä korvaamattomia lääkkeiden annostelun, epiteelin biologian ja tartuntatautien ymmärtämisen edistämisessä.

Kudos	Munuaiset

Synonyymit

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

LUOKITTELU

Organismi	Koira
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
Solutyyppi	Epiteeli

TUNNISTEET

Lähdeviite

MDCK (NBL-2) (Cytionin luettelonumero 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-verotunnus	9615
Cellosaurus	CVCL_0422

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Viruksille altistuminen

Vesikulaarinen stomatiitti (Indiana), rokote, coxsackievirus B5, reovirus 2, 3, adenovirus 4, 5, sikojen vesikulaarinen eksanteema, tarttuva koirahepatiitti

Virusten kestävyys

Poliovirus 2, coxsackievirus B3, B4

Käänteiskopioijaentsyymi	Negatiivinen

Tuotteet

Keratiini

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820400a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Kylvötiheys	1 x 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	3 päivän välein
Sulamisen jälkeinen palautuminen	Sulattamisen jälkeen levitä solut 5 x 10^4 solua/cm^2 ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.

Sulatus ja viljely

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.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Rotua / alalajia	Cockerspanieli
Luovuttajan ikä	Aikuiset

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Vastuuvapauslauseke

Solujamme tarjotaan yksinomaan in vitro -laboratoriotutkimustarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu kliiniseen tai diagnostiseen käyttöön, eikä niitä saa antaa ihmisille tai käyttää eläinlääkinnällisiin tarkoituksiin. Käyttäjien on noudatettava kaikkia sovellettavia ohjeita ja määräyksiä, jotka koskevat näiden solujen käsittelyä ja käyttöä tutkimusympäristössä.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes