MDCK (NBL-2)

602280

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) so ključni model vitro v farmacevtskih znanostih, zlasti pri preučevanju epitelijskega transporta, epitelijske prepustnosti in kot orodje za oceno membranske prepustnosti. Te celice, prvotno pridobljene iz celic ledvičnih kanalčkov psov, imajo lastnosti, podobne enterocitom, zaradi česar so odličen model za presejanje absorpcije in zanesljiva celična linija za ocenjevanje mehanizmov prenosa zdravil.
Celice MDCK se uporabljajo za raziskovanje morfogeneze vej, ki je ključna za razumevanje razvoja organov in celične diferenciacije. Ta sposobnost kompleksne organizacije poudarja njihov pomen pri preučevanju arhitekture epitelijskih tkiv in kopičenja celic.
Celice MDCK so dobro poznane zaradi svoje sposobnosti oblikovanja tesnih, polariziranih epitelijskih plasti, zaradi česar so dragocen model za preučevanje epitelijskih pregradnih funkcij in polarnosti celic, zato so nepogrešljiv model za sisteme nosilcev zdravil in preučevanje notranje membranske prepustnosti. Prisotnost apikalnih membran in dobro opredeljenih celičnih povezav v monoslojih celic MDCK omogoča podrobne poskuse prepustnosti, kar izboljšuje naše razumevanje transepitelijskega izločanja ter transportnih in presnovnih funkcij, značilnih za epitelijske celice.
V virologiji so celice MDCK ključne za preučevanje virusov človeške gripe, kot je sev H3N2, saj izražajo receptorje, združljive s temi virusi. Zato so ključni vir za preučevanje zapletenosti virusnih okužb, pri čemer se preučuje, kako se epitelijske celice odzivajo na virusne izzive. Njihova uporabnost se širi na ocenjevanje protivirusnih sredstev in cepiv, kar še dodatno poudarja njihov pomen pri raziskavah nalezljivih bolezni in razvoju terapij.
Če povzamemo, so celice MDCK neprecenljive v farmacevtskih in viroloških raziskavah zaradi svojih epitelijskih značilnosti, študij transporta in uporabnosti v modelih virusnih okužb, zlasti virusov gripe, zaradi česar so nepogrešljive pri napredku našega razumevanja dostave zdravil, biologije epitelija in nalezljivih bolezni.

Tkivo	Ledvice

Sinonimi

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

RAZVRSTITEV

Organizem	Pes
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijam podobni
Vrsta celice	Epitelijski

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

MDCK (NBL-2) (kataloška številka Cytion 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

Davčna identifikacijska številka NCBI	9615
Cellosaurus	CVCL_0422

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Občutljivost na virus

Vezikularni stomatitis (Indiana), vakcinije, coxsackievirus B5, reovirus 2, 3, adenovirus 4, 5, vezikularni eksantem pri prašičih, infekcijski pasji hepatitis

Odpornost proti virusom

Poliovirus 2, coxsackievirus B3, B4

Reversna transkriptaza	Negativni

Izdelki

Keratin

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820400a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Gostota setve	1 x 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	Vsakih 3 dni
Obnova po odtaljevanju	Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5 x 10^4 celic/cm^2 in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.

Odtaljevanje in gojenje

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.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Pasma / podvrsta	Kokeršpanjel
Starost darovalca	Odrasli

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Naše celice so na voljo izključno za laboratorijske raziskave in vitro in niso namenjene za klinično ali diagnostično uporabo, niti jih ni dovoljeno dajati ljudem ali uporabljati v veterinarske namene. Uporabniki morajo upoštevati vse veljavne smernice in predpise za ravnanje in uporabo teh celic v raziskovalnem okolju.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes