MDBK (NBL-1)

600396

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice MDBK, kratica za Madin-Darby Bovine Kidney cells (znane tudi kot NBL-1), so izjemen biološki vir, pridobljen iz ledvic navidezno zdravih odraslih osebkov, zlasti samcev Bos taurus. Te celice rastejo adherentno in imajo epitelijsko morfologijo.
Ena od izjemnih aplikacij celic MDBK je njihova sposobnost, da olajšajo in vitro študije izražanja antigenov, ki izvirajo iz Eimeria bovis, na površinski membrani gostiteljskih celic.
Poleg tega so bile celice MDBK uporabljene v raziskavah, ki so se osredotočile na ubikvitinacijo in razgradnjo prenašalca signalov in aktivatorja transkripcije 1 in 2 (STAT1 in STAT2) s proteini V paramiksovirusov, kot sta virus pet simianov in virus človeške parainfluence tipa 2.
Celice MDBK s povprečnim podvojitvenim časom od 24 do 35 ur imajo zmerno stopnjo proliferacije. Celična linija MDBK je bila ustanovljena 18. februarja 1957, ko sta jo S.H. Madin in N.B. Darby uspešno pridobila iz ledvic zdravega odraslega vola. Od takrat so te celice postale temelj bioloških raziskav in omogočile številne preboje na različnih znanstvenih področjih.
Analiza kariotipa celic MDBK razkriva modalno število kromosomov 51, kar kaže na hipodiploidno stanje. V populaciji celic se hipodiploidno stanje kaže kot matično število kromosomov 2n = 60, pri čemer se komponenta 2S pojavlja v približno 5 % celic. Poleg tega je običajno prisotnih 11-14 označevalnih kromosomov, ki vključujejo kombinacijo metacentričnih, submetacentričnih in akro-telocentričnih kromosomov. Kromosom x je monosomičen, medtem ko kromosomov HSR ali DM (dvojnih minut) ni opaziti.
Celice MDBK imajo številne možnosti uporabe na področju bioloških raziskav. Njihova uporabnost sega do 3D-celičnih kultur, ki znanstvenikom omogočajo poustvarjanje kompleksnih tkivnih struktur za napredne študije. Poleg tega so celice MDBK neprecenljive pri visoko zmogljivem presejanju, saj omogočajo hitro in učinkovito presejanje spojin ali sredstev za različne namene. Poleg tega imajo te celice ključno vlogo v toksikoloških študijah, ki so bistvene za ocenjevanje varnosti in morebitnih škodljivih učinkov snovi na žive organizme.
Glede občutljivosti na viruse so celice MDBK dovzetne za več patogenov, vključno z virusom vezikularnega stomatitisa Orsay (Indiana), virusom infekcioznega govejega rinotraheitisa, virusom govejega rinotraheitisa, govejim parvovirusom, govejim adenovirusom 2 in 3, virusom goveje virusne diareje 1 in virusom parainfluence tri. Zaradi te občutljivosti na različne viruse so celice MDBK neprecenljive za raziskovanje virusne patogeneze in ocenjevanje protivirusnih strategij.

Tkivo	Ledvice

Sinonimi

- MDBK (NBL-1)
- NBL-1
- Madin-Darby Bovine Kidney
- Madin Darby Bovine Kidney

RAZVRSTITEV

Organizem	Govedo
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijam podobni

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

MDBK (NBL-1) (kataloška številka Cytion 600396)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9913
Cellosaurus	CVCL_0421

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Virusi

Linija je bila testirana in se je izkazalo, da ni okužena z virusom goveje diareje (BVD).

Občutljivost na virus

Celice so občutljive na virus goveje diareje, vezikularni stomatitis (sev Indiana), virus infekcijskega govejega rinotraheitisa, goveji parvovirus, goveji adenovirus I in III ter virus parainfluence 3.

Odpornost proti virusom

Poliovirus 2

Reversna transkriptaza	Negativni

Izdelki

Keratin

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)

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

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA

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	Hitro

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	Bos taurus
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