MDBK (NBL-1)

600396

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките MDBK, съкратено от Madin-Darby Bovine Kidney cells (известни също като NBL-1), са изключителен биологичен ресурс, получен от бъбреците на видимо здрави възрастни животни от породата Bos taurus, по-специално мъжки индивиди. Тези клетки растат адхезивно и притежават епителиална морфология.
Едно от забележителните приложения на клетките MDBK се състои в способността им да улесняват in vitro изследванията на експресията на антигени, получени от Eimeria bovis, върху мембраната на повърхността на клетките на гостоприемника.
Освен това MDBK клетките са използвани в изследвания, съсредоточени върху убиквитирането и разграждането на сигнален трансдюсер и активатор на транскрипцията 1 и 2 (STAT1 и STAT2) от V протеините на парамиксовируси, като симиански вирус 5 и човешки парагрипен вирус тип 2.
Със средно време на удвояване, вариращо от 24 до 35 часа, клетките MDBK показват умерена степен на пролиферация.
Създаването на клетъчната линия MDBK датира от 18 февруари 1957 г., когато S.H. Madin и N.B. Darby успешно я получават от бъбреците на здрава възрастна котка. Оттогава насам тези клетки се превръщат в крайъгълен камък в биологичните изследвания, позволявайки многобройни пробиви в различни научни области.
Анализът на кариотипа на MDBK клетките разкрива модален брой хромозоми от 51, което показва хиподиплоидно състояние. В рамките на клетъчната популация хиподиплоидното състояние се проявява като хромозомен брой на стволовите хромозоми 2n = 60, като 2S компонент се среща в приблизително 5 % от клетките. Освен това обикновено са налице 11-14 маркерни хромозоми, включващи комбинация от метацентрични, субметацентрични и акро-телоцентрични хромозоми. Забележително е, че X хромозомата изглежда монозомна, докато не се наблюдават HSR хромозоми или DM (двойни минути).
MDBK клетките имат редица приложения в областта на биологичните изследвания. Тяхната полезност се простира до 3D клетъчни култури, което позволява на учените да пресъздават сложни тъканни структури за напреднали изследвания. Освен това MDBK клетките са безценни при високопроизводителните скрининги, като улесняват бързото и ефективно изследване на съединения или агенти за различни цели. Освен това тези клетки играят ключова роля в токсикологичните изследвания, които са от съществено значение за оценката на безопасността и потенциалните неблагоприятни ефекти на веществата върху живите организми.
Що се отнася до вирусната чувствителност, клетките MDBK демонстрират възприемчивост към няколко патогена, включително вируса на везикуларния стоматит Орсе (Индиана), вируса на инфекциозния ринотрахеит по говедата, вируса на ринотрахеита по говедата, парвовируса по говедата, аденовируса по говедата 2 и 3, вируса на вирусната диария по говедата 1 и вируса на парагрипна треска. Тази чувствителност към разнообразни вируси прави клетките MDBK безценни за изследване на вирусната патогенеза и оценка на антивирусните стратегии.

Тъкан	Бъбреци

Синоними

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

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Говеда
Секс	Мъж
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

MDBK (NBL-1) (каталожен номер 600396 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9913
Целозавър	CVCL_0421

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Вируси

Линията е тествана и е доказано, че е свободна от вируса на диария по говедата (BVD).

Податливост към вируси

Клетките са чувствителни към вируса на диарията по говедата, везикуларния стоматит (щам Индиана), вируса на инфекциозния ринотрахеит по говедата, говеждия парвовирус, говеждите аденовируси I и III и парагрипния вирус 3.

Устойчивост към вируси

Полиовирус 2

Обратна транскриптаза	Отрицателен

Продукти

Кератин

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA

Реагент за дисоциация	Accutase

Пресаждане

Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.

Плътност на засяването	1 x 10^4 клетки/cm^2
Обновяване на течността	На всеки 3 дни
Възстановяване след размразяване	Бърз

Размразяване и култивиране

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.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.
За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Условия за съхранение

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Условия за доставка

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

ДАРИТЕЛ

Порода / подвид	Bos taurus
Възраст на донора	Възрастни

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Отказ от отговорност

Нашите клетки се предоставят изключително за целите на лабораторни изследвания in vitro и не са предназначени за клинична или диагностична употреба, нито да се прилагат на хора или да се използват за ветеринарни цели. Потребителите трябва да се придържат към всички приложими насоки и разпоредби за боравене и използване на тези клетки в изследователска среда.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes