MDBK (NBL-1)

600396

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células MDBK, abreviatura de Madin-Darby Bovine Kidney cells (também conhecidas como NBL-1), são um recurso biológico excecional derivado dos rins de Bos taurus adultos aparentemente saudáveis, especificamente de indivíduos do sexo masculino. Estas células crescem de forma aderente e possuem uma morfologia de tipo epitelial.
Uma das aplicações notáveis das células MDBK reside na sua capacidade de facilitar estudos in vitro sobre a expressão de antigénios derivados de Eimeria bovis na membrana da superfície da célula hospedeira.
Além disso, as células MDBK têm sido utilizadas em investigações centradas na ubiquitinação e degradação do transdutor de sinal e ativador da transcrição 1 e 2 (STAT1 e STAT2) pelas proteínas V dos paramixovírus, como o vírus símio 5 e o vírus parainfluenza humano tipo 2.
Com um tempo médio de duplicação que varia de 24 a 35 horas, as células MDBK apresentam uma taxa de proliferação moderada. O estabelecimento da linha celular MDBK remonta a 18 de fevereiro de 1957, quando S.H. Madin e N.B. Darby a derivaram com êxito do rim de um novilho adulto saudável. Desde então, estas células tornaram-se uma pedra angular na investigação biológica, permitindo numerosas descobertas em vários domínios científicos.
A análise do cariótipo das células MDBK revela um número cromossómico modal de 51, indicando um estado hipodiplóide. Dentro da população de células, a condição hipodiplóide manifesta-se como um número cromossómico de linha de tronco de 2n = 60, com um componente 2S a ocorrer em aproximadamente 5% das células. Além disso, estão tipicamente presentes 11-14 cromossomas marcadores, que incluem uma combinação de cromossomas metacêntricos, submetacêntricos e acro-telocêntricos. Em particular, o cromossoma x parece monossómico, não sendo observados cromossomas HSR ou DM (minutos duplos).
As células MDBK apresentam uma série de aplicações no domínio da investigação biológica. A sua utilidade estende-se à cultura de células 3D, permitindo aos cientistas recriar estruturas complexas semelhantes a tecidos para estudos avançados. Além disso, as células MDBK são inestimáveis no rastreio de alto rendimento, facilitando o rastreio rápido e eficiente de compostos ou agentes para vários fins. Além disso, estas células desempenham um papel crucial em estudos de toxicologia, essenciais para avaliar a segurança e os potenciais efeitos adversos de substâncias em organismos vivos.
No que diz respeito à suscetibilidade viral, as células MDBK demonstram recetividade a vários agentes patogénicos, incluindo o vírus da estomatite vesicular de Orsay (Indiana), o vírus da rinotraqueíte infecciosa bovina, o vírus da rinotraqueíte bovina, o parvovírus bovino, o adenovírus bovino 2 e 3, o vírus da diarreia viral bovina 1 e o vírus da parainfluenza 3. Esta suscetibilidade a uma gama diversificada de vírus torna as células MDBK inestimáveis para a investigação da patogénese viral e a avaliação de estratégias antivirais.

Tecido	Rim

Sinónimos

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

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Bovino
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial

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

IDENTIFICADORES

Referência

MDBK (NBL-1) (número de catálogo Cytion 600396)

Número de identificação fiscal do NCBI	9913
Cellosaurus	CVCL_0421

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Vírus

A linha foi testada e demonstrou estar isenta do vírus da diarreia bovina (BVD).

Susceptibilidade ao vírus

As células são sensíveis ao vírus da diarreia bovina, à estomatite vesicular (estirpe Indiana), ao vírus da rinotraqueíte infecciosa bovina, ao parvovírus bovino, ao adenovírus bovino I e III e ao vírus da parainfluenza 3.

Resistência aos vírus

Poliovírus 2

Transcriptase reversa	Negativo

Produtos

Queratina

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Densidade de sementeira	1 x 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	A cada 3 dias
Recuperação após o descongelamento	Rápido

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Raça / subespécie	Bos taurus
Idade do dador	Adulto

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes