NRK

305195

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular NRK, derivada de um rim de Rattus norvegicus (rato), é uma ferramenta inestimável na pesquisa biológica. Essas células possuem morfologia epitelial, o que significa que formam camadas que cobrem as superfícies dos órgãos e protegem contra substâncias estranhas.
Células epiteliais, como as células NRK, apresentam características específicas. Elas possuem uma quantidade generosa de citoplasma e contêm numerosos grânulos. Essas células desempenham diversas funções no organismo, sendo que algumas atuam como agentes de absorção ou proteção, enquanto outras atuam principalmente como células secretoras.
No caso dos rins, as células epiteliais desempenham um papel crucial no armazenamento e na subsequente secreção de materiais excretórios. Isso torna a linhagem celular NRK particularmente adequada para o estudo da fisiologia renal. Ao utilizar essas células, os pesquisadores podem investigar os processos complexos envolvidos na função renal e obter insights sobre vários aspectos da fisiologia renal.
Além disso, a linhagem celular NRK não se limita apenas ao estudo da fisiologia renal. Essas células versáteis também podem ser empregadas na pesquisa do câncer. Sua morfologia epitelial e sua origem em um rim normal de rato tornam-nas um excelente modelo para investigar o comportamento e as características das células cancerosas em um ambiente controlado.
Uma aplicação que aproveita as propriedades únicas das células NRK é a cultura celular 3D. Essa técnica envolve o cultivo de células em uma matriz tridimensional que imita o ambiente celular natural de forma mais fiel do que a cultura bidimensional tradicional. As células NRK podem ser cultivadas dessa maneira, permitindo que os pesquisadores criem modelos teciduais complexos que se assemelham muito à estrutura nativa do rim. Isso facilita o estudo do comportamento celular, das interações e das respostas em um contexto fisiologicamente mais relevante.
A linhagem celular NRK é um recurso valioso na pesquisa biológica, especificamente nas áreas de câncer e fisiologia renal. Essas células epiteliais, derivadas do rim de um rato comum, oferecem aos pesquisadores a oportunidade de aprofundar-se nas complexidades da função renal e estudar células cancerosas em um ambiente laboratorial controlado. Com sua aplicabilidade na cultura celular 3D, as células NRK permitem a criação de modelos de tecido realistas para investigações abrangentes sobre o comportamento e as respostas celulares.

Tissue	Rim

Synonyms

- Normal Rat Kidney

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

NRK (número de catálogo da Cytion 305195)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

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

DONOR

Breed / subspecies	Osborne-Mendel
Donor age	Adulto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão 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 na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes