NRK

305195

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha de células NRK, derivada de um rim de Rattus norvegicus (rato), é uma ferramenta inestimável na investigação biológica. Estas células possuem uma morfologia epitelial, o que significa que formam camadas que cobrem as superfícies dos órgãos e protegem contra substâncias estranhas.
As células epiteliais, como as células NRK, apresentam caraterísticas específicas. Têm uma quantidade generosa de citoplasma e contêm numerosos grânulos. Estas células desempenham várias funções no organismo, sendo que algumas actuam como agentes de absorção ou de proteção, enquanto outras actuam principalmente como células secretoras.
No caso dos rins, as células epiteliais desempenham um papel crucial no armazenamento e subsequente secreção de materiais excretores. Este facto torna a linha celular NRK particularmente adequada para o estudo da fisiologia renal. Utilizando estas células, os investigadores podem investigar os intrincados processos envolvidos na função renal e obter conhecimentos sobre vários aspectos da fisiologia renal.
Além disso, a linha de células NRK não se limita apenas ao estudo da fisiologia renal. Estas células versáteis podem também ser utilizadas na investigação do cancro. A sua morfologia epitelial e a sua origem num rim de rato normal fazem delas um excelente modelo para investigar o comportamento e as caraterísticas das células cancerosas num ambiente controlado.
Uma aplicação que tira partido das propriedades únicas das células NRK é a cultura de células em 3D. Esta técnica envolve o crescimento de células numa matriz tridimensional que imita o ambiente celular natural mais de perto do que a cultura bidimensional tradicional. As células NRK podem ser cultivadas desta forma, permitindo aos investigadores criar modelos de tecidos complexos que se assemelham muito à estrutura nativa do rim. Isto facilita o estudo do comportamento, das interações e das respostas celulares num contexto mais relevante do ponto de vista fisiológico.
A linha celular NRK é um recurso valioso na investigação biológica, especificamente no cancro e na fisiologia renal. Estas células epiteliais, derivadas do rim de um rato comum, oferecem aos investigadores a oportunidade de se aprofundarem nos meandros da função renal e de estudarem as células cancerígenas num ambiente laboratorial controlado. Com a sua aplicabilidade na cultura de células 3D, as células NRK permitem a criação de modelos de tecidos realistas para investigações exaustivas sobre o comportamento e as respostas celulares.

Tecido	Rim

Sinónimos

- Normal Rat Kidney

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Epitelial

IDENTIFICADORES

Referência

NRK (número de catálogo da Cytion 305195)

Número de identificação fiscal do NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

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.

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

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	Osborne-Mendel
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.

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