

Células NRK | 305195

Informações gerais

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 sobre o 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.

Organism Rato

Tissue Rim

Synonyms Rim normal de rato

Características

Breed/Subspecies Osborne-Mendel

Age Adulto

Morphology Epithelial

Células NRK | 305195

Growth properties Aderente

Dados regulatórios

Citation NRK (número de catálogo da Cytion 305195)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_3758

Dados biomoleculares**Manuseio**

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 NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

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

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.

Células NRK | 305195

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

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.

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células NRK | 305195

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.