

Células NRK | 305195

Informações gerais

Description

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 características 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 excretorios. 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 características 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.

Organism Rato

Tissue Rim

Synonyms Rim de rato normal

Caraterísticas

Breed/Subspecies Osborne-Mendel

Age Adulto

Morphology Epitelial

Células NRK | 305195

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

Citation NRK (número de catálogo Cytion 305195)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_3758

Dados biomoleculares

Manuseamento

Culture Medium 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)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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.

Split ratio 1:2 a 1:4

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium 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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células NRK | 305195

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

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.

Células NRK | 305195

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

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 inspeções visuais diárias.