

Células NRK-52E | 305196**Informações gerais****Description**

A linha celular NRK-52E, derivada do rim normal de um rato, é uma linha celular epiteloide que representa células epiteliais tubulares proximais. Esta linha celular é amplamente utilizada na investigação nefrológica, especialmente para estudos sobre fisiologia, toxicologia e fisiopatologia renais. As células NRK-52E apresentam uma morfologia epitelial característica com junções estreitas, o que as torna adequadas para a modelação in vitro da função tubular renal e da integridade da barreira.

As células NRK-52E têm sido fundamentais no estudo dos mecanismos de apoptose, reparação celular e transporte de iões. Por exemplo, esta linha celular foi utilizada para investigar os efeitos do ácido ocadaico, um inibidor da proteína fosfatase, revelando o seu papel na indução de vias apoptóticas que envolvem a condensação da cromatina, o influxo de cálcio e as alterações mitocondriais. Estes estudos forneceram informações sobre a regulação dos mecanismos de morte e sobrevivência das células renais durante lesões ou doenças.

Além disso, as células NRK-52E têm sido utilizadas para avaliar o transporte de iões epiteliais renais e as propriedades de barreira em várias configurações experimentais, tais como sistemas microfluídicos que imitam as condições de fluxo fisiológico. Isto inclui investigação sobre a reabsorção de cloreto de sódio e a resistência eléctrica transepitelial, que são fundamentais para compreender o equilíbrio de electrólitos e água na fisiologia renal. Estas características fazem do NRK-52E um modelo robusto para explorar a biologia das células tubulares renais e as intervenções terapêuticas nas doenças renais.

Organism Rato**Tissue** Rim**Synonyms** NRK 52E, NRK52E, NRK clone 52E, Rim de rato normal-52E, NRK-E52**Caraterísticas****Breed/Subspecies** Osborne-Mendel**Morphology** Epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares****Citation** NRK-52E (número de catálogo Cytion 305196)**Biosafety level** 1

Células NRK-52E | 305196**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0468**Dados biomoleculares****Manuseamento****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820400a)**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-52E | 305196

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-52E | 305196

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 inspecções visuais diárias.