

Células NRK-52E | 305196

Información general

Description

La línea celular NRK-52E, derivada del riñón normal de una rata, es una línea celular epitelioide que representa células epiteliales tubulares proximales. Esta línea celular se utiliza ampliamente en la investigación nefrológica, especialmente para estudios de fisiología renal, toxicología y fisiopatología. Las células NRK-52E presentan una morfología epitelial característica con uniones estrechas, lo que las hace adecuadas para el modelado in vitro de la función tubular renal y la integridad de la barrera.

Las células NRK-52E han sido fundamentales para el estudio de los mecanismos de apoptosis, reparación celular y transporte de iones. Por ejemplo, la línea celular se ha utilizado para investigar los efectos del ácido okadaico, un inhibidor de la proteína fosfatasa, revelando su papel en la inducción de vías apoptóticas que implican condensación de la cromatina, afluencia de calcio y cambios mitocondriales. Estos estudios han permitido comprender mejor la regulación de los mecanismos de muerte y supervivencia de las células renales en caso de lesión o enfermedad.

Además, las células NRK-52E se han utilizado para evaluar el transporte de iones y las propiedades de barrera del epitelio renal en diversas configuraciones experimentales, como los sistemas de microfluidos que imitan las condiciones fisiológicas de flujo. Esto incluye la investigación sobre la reabsorción de cloruro de sodio y la resistencia eléctrica transepitelial, que son fundamentales para comprender el equilibrio de electrolitos y agua en la fisiología renal. Estas características hacen del NRK-52E un modelo sólido para explorar la biología de las células tubulares renales y las intervenciones terapéuticas en las enfermedades renales.

Organism Rata

Tissue Riñón

Synonyms NRK 52E, NRK52E, NRK clon 52E, Normal Rat Kidney-52E, NRK-E52

Características

Breed/Subspecies Osborne-Mendel

Morphology Epitelial

Growth properties Adherente

Datos reglamentarios

Citation NRK-52E (número de catálogo 305196 de Cytion)

Biosafety level 1

Células NRK-52E | 305196**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0468**Datos biomoleculares****Manejo de****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820400a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.**Split ratio** 1:2 a 1:4**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Células NRK-52E | 305196

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células NRK-52E | 305196

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.