

Células NRK | 305195**Información general****Description**

La línea celular NRK, derivada de un riñón de *Rattus norvegicus* (rata), es una herramienta inestimable en la investigación biológica. Estas células poseen una morfología epitelial, lo que significa que forman láminas que cubren la superficie de los órganos y los protegen de sustancias extrañas.

Las células epiteliales, como las NRK, presentan características específicas. Tienen una generosa cantidad de citoplasma y contienen numerosos gránulos. Estas células desempeñan diversas funciones corporales: algunas actúan como agentes absorbentes o protectores, mientras que otras actúan principalmente como células secretoras.

En el caso de los riñones, las células epiteliales desempeñan un papel crucial en el almacenamiento y posterior secreción de materiales excretorios. Esto hace que la línea celular NRK sea especialmente adecuada para estudiar la fisiología renal. Utilizando estas células, los investigadores pueden estudiar los intrincados procesos que intervienen en la función renal y profundizar en diversos aspectos de la fisiología renal.

Además, la línea celular NRK no se limita únicamente al estudio de la fisiología renal. Estas versátiles células también pueden emplearse en la investigación del cáncer. Su morfología epitelial y su origen en un riñón de rata normal las convierten en un modelo excelente para investigar el comportamiento y las características de las células cancerosas en un entorno controlado.

Una aplicación que aprovecha las propiedades únicas de las células NRK es el cultivo celular en 3D. Esta técnica consiste en cultivar células en una matriz tridimensional que imita el entorno celular natural más de cerca que el cultivo bidimensional tradicional. Las células NRK pueden cultivarse de esta manera, lo que permite a los investigadores crear modelos de tejidos complejos que se asemejan mucho a la estructura nativa del riñón. Esto facilita el estudio del comportamiento, las interacciones y las respuestas celulares en un contexto fisiológicamente más relevante.

La línea celular NRK es un recurso valioso en la investigación biológica, concretamente en el cáncer y la fisiología renal. Estas células epiteliales, derivadas del riñón de una rata normal, ofrecen a los investigadores la oportunidad de profundizar en los entresijos de la función renal y estudiar las células cancerosas en un entorno de laboratorio controlado. Gracias a su aplicabilidad en cultivos celulares tridimensionales, las células NRK permiten crear modelos tisulares realistas para investigaciones exhaustivas del comportamiento y las respuestas celulares.

Organism

Rata

Tissue

Riñón

Synonyms

Riñón normal de rata

Características**Breed/Subspecies**

Osborne-Mendel

Age

Adultos

Morphology

Epitelial

Células NRK | 305195**Growth properties**

Adherente

Datos reglamentarios**Citation** NRK (número de catálogo 305195 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_3758**Datos biomoleculares****Manejo de****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)**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 criointducido.

Células NRK | 305195**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 x 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% CO₂, 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 | 305195

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, colocar 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 y análisis molecular

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.