NRK

305195

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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 excretores. 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.

Pañuelo de papel	Riñón

Sinónimos

- Normal Rat Kidney

CLASIFICACIÓN

Organismo	Rata
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Epitelial

IDENTIFICADORES

Referencia

NRK (número de catálogo 305195 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10116

Cellosaurus	CVCL_3758

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

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)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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.

Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Raza / subespecie	Osborne-Mendel
Edad del donante	Adultos

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes