NRK

305195

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular NRK, derivada de un riñón de Rattus norvegicus (rata), es una herramienta invaluable en la investigación biológica. Estas células poseen una morfología epitelial, lo que significa que forman capas que cubren las superficies de los órganos y las protegen contra sustancias extrañas.
Las células epiteliales, como las NRK, presentan características específicas. Cuentan con una gran cantidad de citoplasma y contienen numerosos gránulos. Estas células cumplen diversas funciones en el organismo; algunas actúan como agentes de absorción o protección, mientras que otras se desempeñan principalmente como células secretoras.
En el caso de los riñones, las células epiteliales desempeñan un papel crucial en el almacenamiento y la posterior secreción de sustancias excretoras. Esto hace que la línea celular NRK sea particularmente adecuada para estudiar la fisiología renal. Al utilizar estas células, los investigadores pueden estudiar los complejos procesos involucrados en la función renal y obtener información sobre diversos aspectos de la fisiología renal.
Además, la línea celular NRK no se limita únicamente al estudio de la fisiología renal. Estas células versátiles también pueden emplearse en la investigación del cáncer. Su morfología epitelial y su origen en un riñón normal de rata las convierten en un excelente modelo 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 de manera más fiel que el cultivo bidimensional tradicional. Las células NRK pueden cultivarse de esta manera, lo que permite a los investigadores crear modelos tisulares complejos que se asemejan mucho a la estructura nativa del riñón. Esto facilita el estudio del comportamiento celular, las interacciones y las respuestas en un contexto más relevante desde el punto de vista fisiológico.
La línea celular NRK es un recurso valioso en la investigación biológica, específicamente en el ámbito del cáncer y la fisiología renal. Estas células epiteliales, derivadas del riñón de una rata promedio, ofrecen a los investigadores la oportunidad de profundizar en las complejidades de la función renal y estudiar las células cancerosas en un entorno de laboratorio controlado. Gracias a su aplicabilidad en el cultivo celular 3D, las células NRK permiten la creación de modelos de tejido realistas para investigaciones exhaustivas sobre el comportamiento y las respuestas celulares.

Tissue	Riñón

Synonyms

- Normal Rat Kidney

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

NRK (número de catálogo de Cytion 305195)

NCBI TaxID	10116

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Cellosaurus	CVCL_3758

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Breed / subspecies	Osborne-Mendel
Donor age	Adulto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes