RLE-6TN

305350

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular RLE-6TN es una línea de células epiteliales alveolares de tipo II de rata inmortalizadas, derivadas de ratas Fischer 344 adultas. La línea RLE-6TN se estableció mediante inmortalización espontánea durante los intentos de introducir el gen del antígeno T del SV40 en células epiteliales alveolares de tipo II primarias. A diferencia de su contraparte RLE-6T, que fue transfectada positivamente con el antígeno T del SV40, las células RLE-6TN no expresan el gen del antígeno T. A pesar de ello, las células RLE-6TN conservan características morfológicas y funcionales fundamentales propias de las células epiteliales alveolares de tipo II, entre ellas la expresión de citoqueratina y la presencia de cuerpos de inclusión lamelares que contienen lípidos.
Las células RLE-6TN se han utilizado ampliamente como modelo in vitro para investigar la biología de las células epiteliales pulmonares, la función alveolar y las respuestas a diversos estímulos fisiológicos y patológicos. Son particularmente relevantes para estudiar la regulación y la actividad de la Na-K-ATPasa en las células epiteliales alveolares. La Na-K-ATPasa es esencial para mantener los gradientes iónicos celulares y el transporte trans-epitelial de iones, procesos críticos para la eliminación del líquido alveolar en los pulmones. En diversos estudios, se ha demostrado que la hormona tiroidea (T3) estimula la actividad de la Na-K-ATPasa en las células RLE-6TN al potenciar su translocación a la membrana plasmática, en lugar de aumentar su transcripción, lo que pone de relieve un mecanismo regulador nuevo y rápido.
Las células RLE-6TN muestran un crecimiento estable, con estabilidad cariotípica casi diploide, y no son tumorigénicas en ratones desnudos. Son negativas para la actividad de la fosfatasa alcalina, pero se tiñen positivamente para las citoqueratinas 8, 18 y 19, lo que confirma su origen epitelial. Las células RLE-6TN pueden mantenerse a largo plazo en cultivo y sirven como una plataforma confiable para estudios mecanísticos sobre la reparación del epitelio alveolar, el metabolismo del surfactante y las respuestas celulares a la lesión pulmonar, las toxinas y los agentes terapéuticos.

Tissue	Pulmón

Synonyms

- Rat Lung Epithelial-6-T-antigen Negative

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Tumourigenic	No, no es tumorigénico en ratones desnudos

Karyotype

Se ha informado que las células se mantienen casi diploides y cariotípicamente estables desde el pasaje 19 hasta el 70, y que el 50 % o más de las células contienen 42 cromosomas. En el paso 37, se observó una translocación entre los cromosomas 1 y 15, lo que da lugar a una trisomía del brazo q del cromosoma 1.

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

IDENTIFIERS

Citation

RLE-6TN (número de catálogo de Cytion 305350)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_4693

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Citoqueratina 8; citoqueratina 19

Viruses

SV40

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

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

Supplements

Añade al medio un 5 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase
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

Donor age	56 días

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