

Celdas RLE-6TN | 305350

Información general

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.

Organism

Rata

Tissue

Pulmón

Synonyms

Negativo para el antígeno T del epitelio pulmonar de rata 6

Características

Age

56 días

Gender

Hombre

Morphology

Epithelial

Growth properties

Adherente

Datos normativos

Celdas RLE-6TN | 305350

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

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	10116
------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_4693
----------------------	-----------

Datos biomoleculares

Antigen expression	Citoqueratina 8; citoqueratina 19
--------------------	-----------------------------------

Tumorigenic	No, no es tumorigénico en ratones desnudos
-------------	--

Viruses	SV40
---------	------

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.
-----------	--

Manejo

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)
----------------	--

Supplements	Añade al medio un 5 % de FBS
-------------	------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
----------------------	----------

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
---------------	---------------------------

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.
---------------	---

Celdas RLE-6TN | 305350

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Celdas RLE-6TN | 305350

Control de calidad y análisis molecular

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.