Células HEL-299

300193

HEL-299 es una línea celular de fibroblastos pulmonares humanos derivada de un individuo adulto. Esta línea celular destaca especialmente por su capacidad finita de propagación en cultivo, entrando típicamente en senescencia tras aproximadamente diez pases. Esta característica convierte a HEL-299 en un modelo útil para estudiar el envejecimiento celular y la senescencia, así como la dinámica del crecimiento y la replicación celular en condiciones controladas.
Además de sus aplicaciones en la investigación del envejecimiento, HEL-299 también sirve como modelo para estudiar las vías de transducción de señales. Concretamente, se ha observado que la expresión del receptor muscarínico M2 en estas células se regula a la baja tras la estimulación con proteína quinasa C. Esta respuesta pone de relieve la utilidad de la línea celular en la investigación farmacológica y en la investigación de los mecanismos subyacentes a la señalización y regulación mediadas por receptores. La alteración de la expresión del receptor tras la actividad de la cinasa puede aportar información sobre las respuestas celulares a estímulos externos, lo que podría contribuir al desarrollo de estrategias terapéuticas dirigidas a vías similares en diversas enfermedades.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

HEL-299 es una línea celular de fibroblastos pulmonares humanos derivada de un individuo adulto. Esta línea celular destaca especialmente por su capacidad finita de propagación en cultivo, entrando típicamente en senescencia tras aproximadamente diez pases. Esta característica convierte a HEL-299 en un modelo útil para estudiar el envejecimiento celular y la senescencia, así como la dinámica del crecimiento y la replicación celular en condiciones controladas.
Además de sus aplicaciones en la investigación del envejecimiento, HEL-299 también sirve como modelo para estudiar las vías de transducción de señales. Concretamente, se ha observado que la expresión del receptor muscarínico M2 en estas células se regula a la baja tras la estimulación con proteína quinasa C. Esta respuesta pone de relieve la utilidad de la línea celular en la investigación farmacológica y en la investigación de los mecanismos subyacentes a la señalización y regulación mediadas por receptores. La alteración de la expresión del receptor tras la actividad de la cinasa puede aportar información sobre las respuestas celulares a estímulos externos, lo que podría contribuir al desarrollo de estrategias terapéuticas dirigidas a vías similares en diversas enfermedades.

Pañuelo de papel	Pulmón

Sinónimos

- HEL 299
- Hel-299
- Hel 299
- HEL299

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Cariotipo

Varón humano normal, diploide, estable

IDENTIFICADORES

Referencia

HEL-299 (número de catálogo 300193 de Cytion)

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

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_2480

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

Receptor muscarínico M2

Expresión de proteínas

P53 negativo

Isoenzimas

G6PD, A

Susceptibilidad a los virus

Estomatitis vesicular (Indiana), poliovirus 1

Transcriptasa inversa	Negativo

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamina estable, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion número de artículo 820600a)

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

Suplementos

Suplementar el medio con 10% FBS, 1 ng/mL bFGF

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.

Densidad de siembra	1 x 10^4 células/cm^2
Recuperación tras la descongelación	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

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

Edad del donante	Feto
Origen étnico	Africano

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