SRA01-04

305436

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular SRA01/04 es una línea celular epitelial del cristalino humano inmortalizada, desarrollada para superar las limitaciones asociadas a los cultivos primarios de células epiteliales del cristalino humano (HLE). Entre estas limitaciones se encuentran su escasa capacidad proliferativa y la dificultad para obtener cantidades suficientes de células a partir de los cristales de los donantes. La línea SRA01/04 se obtuvo a partir de células HLE primarias procedentes de lactantes sometidos a cirugía por retinopatía del prematuro. La inmortalización se logró mediante la transfección con un plásmido que portaba el gen del antígeno T grande del SV40 bajo el control del promotor del RSV. Este enfoque evita el uso de virus vivos y permite la selección de un clon uniforme con características consistentes.
Las células SRA01/04 muestran una proliferación estable a lo largo de 130 pases, con un nivel de duplicación de la población de aproximadamente 3,5 por pase. Morfológicamente, mantienen una monocapa con características epiteliales. El análisis cromosómico reveló un cariotipo hipotetraploide, compatible con su estado de inmortalización. El fenotipo isoenzimático confirmó su origen humano. Es importante destacar que la línea celular conserva rasgos moleculares específicos del cristalino, incluida la expresión de cristalinas αA y βB y de la aldosorreductasa, aunque a niveles proteicos inferiores a los observados en cultivos primarios de HLE. También se detectó el ARNm de ambas cristalinas mediante RT-PCR, y la secuenciación confirmó una identidad del 100 % con las secuencias humanas publicadas. Esto convierte a SRA01/04 en la primera línea celular de cristalino humano establecida de la que se ha demostrado que expresa tanto las cristalinas αA como las βB.
Además de la expresión de cristalinas, la línea SRA01/04 expresa aldosorreductasa, una enzima implicada en la vía de los polioles, que es relevante para la cataractogénesis. Aunque para un crecimiento óptimo se requiere un 20 % de suero fetal bovino, las células pueden sobrevivir y proliferar con niveles reducidos de suero o incluso en condiciones sin suero si se han adherido previamente a las placas de cultivo. Esta adaptabilidad, junto con su fenotipo estable específico del cristalino, convierte a la línea SRA01/04 en un valioso modelo para estudiar la fisiología del cristalino, la regulación génica en el epitelio del cristalino y los mecanismos subyacentes a la formación de cataratas.

Pañuelo de papel	Ojo, cristalino, epitelio

Sinónimos

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Detalles sobre la presencia de OMG

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nivel de bioseguridad	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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tipo de célula	Lente ocular

IDENTIFICADORES

Referencia

SRA01-04 (número de catálogo de Cytion 305436)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de proteínas

Integración genética: Método = Transfección; Gen = UniProtKB; P03070; Antígeno T grande del SV40

Isoenzimas

LD, NP

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM con bajo contenido en glucosa

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

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase
Densidad de siembra	2-4*10⁴/cm²
Renovación de fluidos	2 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

Edad del donante	3 meses

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