TC-1

305388

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

TC-1 es una línea celular epitelial pulmonar murina transformada con los oncogenes E6 y E7 del virus del papiloma humano tipo 16 (VPH16), junto con un oncogén H-ras activado. La línea celular se desarrolló a partir de células epiteliales pulmonares primarias de ratones C57BL/6 utilizando una estrategia de transducción retroviral dual. Inicialmente, se utilizó un vector retroviral derivado del virus de la leucemia murina de Moloney (MoMLV), como el pLXSN-16E6E7, para administrar los oncogenes E6 y E7. En este vector, los genes se expresan a partir del promotor viral 5′ LTR, y un gen de resistencia a la neomicina (NeoR) bajo el control de un promotor SV40 interno permitió la selección con G418. La expresión estable de E6 y E7 da lugar a la inactivación de las vías supresoras de tumores p53 y Rb, lo que impulsa la inmortalización celular.
Tras la selección inicial, se introdujo un segundo vector retroviral basado en MoMLV que codifica un gen H-ras (G12V) activado para completar la transformación. Este vector portaba un marcador seleccionable diferente, normalmente un gen de resistencia a la higromicina (hph), impulsado por un promotor interno como SV40 o PGK. Las células que sobrevivieron a la selección secuencial con G418 e higromicina demostraron una integración estable de los tres oncogenes, lo que dio lugar a células TC-1 completamente transformadas e inmortalizadas.
En estudios funcionales, las células TC-1 muestran una fuerte expresión de moléculas MHC de clase I, lo que las hace altamente inmunogénicas y ampliamente utilizadas para evaluar vacunas experimentales e inmunoterapias dirigidas a neoplasias malignas asociadas al VPH. Han sido fundamentales en estudios preclínicos de vacunas, en particular aquellos destinados a provocar respuestas de células T $CD8^+$ contra el VPH16 E7. Además, se han desarrollado sublíneas con expresión regulada a la baja de MHC de clase I para imitar los mecanismos de escape inmunitario, lo que proporciona más información sobre la interacción entre las células tumorales y la inmunidad del huésped. Estas propiedades convierten a TC-1 en un modelo robusto y versátil para la inmuno-oncología y el desarrollo de vacunas contra el VPH.

CLASIFICACIÓN

Organismo	Ratón
Sexo	Sin especificar
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Detalles sobre la presencia de OMG

GMO-S1: This murine lung epithelial cell line (TC-1) contains the HPV16 E6/E7 oncogenes delivered via retroviral vector pLXSN16E6E7 together with HRAS oncogenic sequences, supporting strong transformation. The inserts are stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tipo de célula	Ephitelial
Tiempo de duplicación	18.2 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

TC-1 (número de catálogo de Cytion 305388)

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	10090
Cellosaurus	CVCL_4699

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

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

Origen étnico	Sin especificar

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