Lovo-Luc

305682

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

LoVo-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular humana LoVo de adenocarcinoma colorrectal, modificada genéticamente para expresar de forma estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental LoVo se estableció a partir de un ganglio linfático supraclavicular izquierdo metastásico de un adenocarcinoma colorrectal en un paciente varón de 56 años y es una de las líneas celulares de cáncer colorrectal más utilizadas en la investigación oncológica. Las células LoVo presentan una morfología de tipo epitelial y se caracterizan por inestabilidad de microsatélites (MSI), deficiencia en la reparación de desajustes (dMMR) y la expresión de oncogenes como Myc, myb, ras, fos y p53. Estas características convierten a LoVo en un modelo relevante para estudiar la biología del cáncer colorrectal con deficiencia en la reparación de desajustes y las respuestas terapéuticas, incluida la sensibilidad a la inmunoterapia.
La integración estable de luciferasa en LoVo-Luc permite obtener imágenes de bioluminiscencia (BLI) sensibles y cuantitativas de la carga tumoral en modelos de xenoinjertos utilizando huéspedes inmunodeprimidos. La señal luminiscente se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite un seguimiento longitudinal no invasivo del injerto tumoral, la cinética de crecimiento y la respuesta al tratamiento. LoVo-Luc resulta especialmente valioso para estudios preclínicos que evalúan inhibidores de puntos de control inmunitario, agentes quimioterapéuticos y terapias dirigidas en el contexto del cáncer colorrectal con deficiencia de MMR, así como para el cribado de fármacos de alto rendimiento y las investigaciones mecanísticas de la biología del cáncer colorrectal.
LoVo-Luc conserva las características moleculares establecidas de la línea parental LoVo, incluyendo su fenotipo MSI, el perfil de expresión de oncogenes y la producción del antígeno carcinoembrionario (CEA). El reportero de luciferasa mejora sustancialmente el rendimiento experimental y permite la evaluación farmacodinámica en tiempo real de la eficacia del tratamiento. Los investigadores deben verificar la actividad de la luciferasa, el estado de MMR y la cinética de crecimiento en sus condiciones experimentales específicas antes de utilizarla en estudios preclínicos a gran escala.

Pañuelo de papel	Metastásico
Enfermedad	Adenocarcinoma de colon
Lugar de metástasis	Ganglio linfático supraclavicular izquierdo

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 cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos
Tiempo de duplicación	24-48 horas

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

IDENTIFICADORES

Referencia

Lovo-Luc (número de catálogo de Cytion 305682)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, grupo sanguíneo B, Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)

Isoenzimas

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1

Oncogenes

Myc +, myb + , ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -

Perfil mutacional

Mutación: p.Lys437Argfs*5, heterocigótica; Mutación: p.Arg1114Ter, heterocigótica; Mutación: p.Met1431fs*42, heterocigótica; Mutación: p.Arg2816Gln, heterocigótica; Mutación: p.Leu15Phefs*41, heterocigótica; Mutación: p.Arg505Cys, heterocigótica; Mutación: p.Gly13Asp, heterocigoto; Mutación: p.Ala292Val, heterocigoto; Mutación: p.Lys128Serfs*35, homocigoto

Transcriptasa inversa	Negativo

Productos

Antígeno carcinoembrionario (CEA) 908 ng/106 células/10 días

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

Medio Ham's F12K, w: 2,0 mM L-Glutamina, w: 2,0 mM Piruvato sódico, w: 2,5 g/L NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820608a)

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

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

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.

Relación de división	Del 1 al 3
Densidad de siembra	1-3*10^4/cm²
Renovación de fluidos	de 2 a 3 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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos medio de crecimiento completo + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación.

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	56 años
Origen étnico	Caucásico

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