4T1-Luc

305663

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

4T1-Luc es una variante modificada genéticamente de la línea celular murina 4T1 de carcinoma mamario, transducida de forma estable para expresar un gen reportero de luciferasa. La línea celular parental 4T1 se deriva de un tumor mamario de origen espontáneo en un ratón y se utiliza ampliamente como modelo de cáncer de mama triple negativo en estadio IV. Imita fielmente la enfermedad humana en cuanto a su crecimiento agresivo, su escasa diferenciación y su alto potencial metastásico, con la capacidad de diseminarse espontáneamente desde el sitio del tumor primario a órganos distantes como el pulmón, el hígado, los huesos y el cerebro. El derivado que expresa luciferasa conserva estas características biológicas fundamentales, al tiempo que permite el seguimiento no invasivo de la progresión tumoral.
La introducción del gen de la luciferasa permite obtener imágenes de bioluminiscencia (BLI) sensibles tras la administración de un sustrato de luciferina, lo que proporciona una lectura cuantitativa y longitudinal de la carga tumoral en animales vivos. Esta modificación permite el seguimiento en tiempo real del crecimiento del tumor primario, la diseminación metastásica y la respuesta terapéutica sin necesidad de procedimientos invasivos. La señal de luciferasa se correlaciona con el número de células viables, lo que hace que 4T1-Luciferase sea particularmente útil para estudios in vivo de metástasis, cinética tumoral y eficacia farmacológica en modelos de ratones inmunocompetentes singénicos. La integración estable garantiza una expresión consistente del reportero a lo largo de los pases, aunque la intensidad de la señal puede variar dependiendo de la selección de clones y las condiciones experimentales.
4T1-Luc conserva las propiedades inmunológicas y metastásicas de la línea parental, incluida la resistencia a muchos agentes quimioterapéuticos y la capacidad de interactuar con el sistema inmunitario del huésped y modularlo. Esto lo hace especialmente valioso para estudios de inmunología tumoral, terapias de puntos de control inmunitario y estrategias de tratamiento combinado. La incorporación de un reportero bioluminiscente mejora significativamente el rendimiento y la sensibilidad de los experimentos, lo que favorece su aplicación en el desarrollo preclínico de fármacos, la modelización de la metástasis y la evaluación en tiempo real de las intervenciones terapéuticas en la investigación del cáncer de mama.

Pañuelo de papel	Glándula mamaria
Enfermedad	Neoplasias malignas

CLASIFICACIÓN

Organismo	Ratón
Sexo	Mujer
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 BALB/c.

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

4T1-Luc (número de catálogo de Cytion 305663)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_J239

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

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.

Densidad de siembra	De 1 a 3 x 10^4 células/cm^2
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

Raza / subespecie	BALB/cfC3H

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