

Células 4T1-Luc | 305663**Información general****Description**

4T1-Luc es una variante modificada genéticamente de la línea celular murina 4T1 de carcinoma mamario, transducida de forma estable para expresar el gen reportero de la luciferasa de luciérnaga. 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 especialmente 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 en función 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.

Organism Ratón**Tissue** Glándula mamaria**Disease** Neoplasias malignas**Características****Breed/Subspecies** BALB/cfC3H**Gender** Mujer**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Adherente

Células 4T1-Luc | 305663**Datos reglamentarios****Citation** 4T1-Luc (número de catálogo de Cytion 305663)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_J239**Datos biomoleculares****Antigen expression** Luc**Tumorigenic** Sí, en ratones BALB/c.**MSI-status****Manejo de****Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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.**Seeding density** De 1 a 3 x 10⁴ células/cm²**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana

Células 4T1-Luc | 305663

Freeze medium

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

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $200 \times g$ durante 5 minutos, desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en Recuperación post-descongelación

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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.

Control de calidad / Perfil genético / HLA