

Células NCI-N87-Luc | 305695

Información general

Description

NCI-N87-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular humana NCI-N87 de adenocarcinoma gástrico, modificada genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental NCI-N87 se estableció a partir de una metástasis hepática de un adenocarcinoma tubular gástrico en un paciente varón de ascendencia africana y se caracteriza por la amplificación del gen HER2 (ERBB2) y la sobreexpresión de la proteína, lo que la convierte en uno de los principales modelos preclínicos para el cáncer gástrico HER2-positivo. Las células NCI-N87 presentan una morfología epitelial y se utilizan ampliamente para evaluar la eficacia de las terapias dirigidas contra HER2, entre ellas el trastuzumab, el pertuzumab y el trastuzumab-emtansina (T-DM1).

La integración estable de luciferasa en NCI-N87-Luc permite la obtención de imágenes por bioluminiscencia (BLI) sensibles y no invasivas de la carga tumoral en modelos de xenoinjertos subcutáneos y ortotópicos en huéspedes inmunodeprimidos. La señal luminiscente se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite el seguimiento longitudinal del injerto tumoral, la cinética de crecimiento y la respuesta a agentes dirigidos contra HER2 o a agentes quimioterapéuticos. La línea NCI-N87-Luc es particularmente valiosa para la evaluación preclínica de conjugados de anticuerpos y fármacos (ADC), anticuerpos biespecíficos y estrategias novedosas dirigidas contra HER2 en el cáncer gástrico, así como para aplicaciones de cribado de fármacos de alto rendimiento.

La línea NCI-N87-Luc conserva el fenotipo molecular con amplificación de HER2 y las características de crecimiento adherente de la línea parental NCI-N87. El reportero de luciferasa mejora el rendimiento experimental y la sensibilidad para estudios de imágenes in vivo. Los investigadores deben confirmar la actividad de la luciferasa, el estado de expresión de HER2 y la cinética de crecimiento en sus condiciones experimentales específicas antes de utilizarla en estudios de imágenes cuantitativas o farmacológicos.

Organism

Humano

Tissue

Estómago

Disease

Adenocarcinoma tubular gástrico

Metastatic site

Hígado

Synonyms

NCI-N87, NCI N87, N-87, NCI-H87, H87, H-87, NCIN87

Características

Age

Edad no especificada

Gender

Hombre

Ethnicity

Africano

Células NCI-N87-Luc | 305695

Morphology Epithelial**Growth properties** Adherente

Datos normativos

Citation NCI-N87-Luc (número de catálogo de Cytion 305695)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1603

GMO Status GMO-S1: Esta línea celular contiene un casete reportero de luciferasa de luciérnaga (Luc2, optimizado por codones) integrado de manera estable, introducido mediante transducción con lentivirus incompetente para la replicación. La población celular policlonal resultante se mantuvo bajo selección con puromicina (1–5 µg/mL). Se requiere contención de nivel S1. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares

Antigen expression Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)**Tumorigenic** Sí

Manejo

Culture Medium RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS, 10 mM de HEPES, 2,5 g/L de glucosa y 1 mM de piruvato de sodio.**Dissociation Reagent** Accutase, 10 minutos a 37 °C

Células NCI-N87-Luc | 305695

Subculturing Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Split ratio 1 a 3

Seeding density De $2 \text{ a } 4 \times 10^4$ células/cm²

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 200 x g durante 5 minutos; deseche con cuidado el sobrenadante que contiene el medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en la sección «Recuperación posterior a la descongelación»

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

Células NCI-N87-Luc | 305695

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente -78°C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre -150 y -196°C , aproximadamente. El almacenamiento a -80°C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular