

Células HCC827-Luc | 305670

Información general

Description

HCC827-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular humana HCC827 de adenocarcinoma de pulmón, modificada genéticamente para expresar de forma estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental HCC827 se estableció a partir de un adenocarcinoma de pulmón y destaca por presentar una delección activadora en el exón 19 del EGFR (del E746-A750), lo que le confiere una alta sensibilidad a los inhibidores de la tirosina quinasa del EGFR (TKI), como el gefitinib, el erlotinib y el osimertinib. Por lo tanto, la línea HCC827 es uno de los modelos preclínicos más utilizados para estudiar la biología del cáncer de pulmón impulsado por el EGFR, los mecanismos de resistencia adquirida a los TKI y la eficacia de las terapias dirigidas de última generación.

La integración estable de la luciferasa en HCC827-Luc permite obtener imágenes de bioluminiscencia (BLI) sensibles y cuantitativas de la carga tumoral en modelos de tumores pulmonares ortotópicos y de xenoinjertos en huéspedes inmunodeprimidos. La señal luminiscente emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite un seguimiento longitudinal no invasivo del injerto tumoral, la cinética de crecimiento, la diseminación metastásica y la respuesta terapéutica. Esto hace que HCC827-Luc sea especialmente adecuado para evaluar la eficacia de los agentes dirigidos contra el EGFR, las terapias combinadas y las estrategias de reversión de la resistencia en entornos preclínicos in vivo.

HCC827-Luc conserva las características moleculares y fenotípicas clave de la línea parental HCC827, incluyendo el estado de delección del exón 19 del EGFR y la sensibilidad a los inhibidores del EGFR aprobados. La modificación con luciferasa mejora sustancialmente la sensibilidad y el rendimiento experimental, lo que permite realizar evaluaciones farmacodinámicas en tiempo real y facilita tanto el cribado de fármacos de alto rendimiento como las investigaciones sobre los mecanismos biológicos de la vía del EGFR. Los investigadores deben verificar la actividad de la luciferasa, el estado de mutación del EGFR y la cinética de crecimiento en sus condiciones experimentales específicas antes de utilizarla en estudios de imagen cuantitativa o farmacológicos.

Organism

Humano

Tissue

Pulmón

Disease

Adenocarcinoma de pulmón

Características

Age

39 años

Gender

Mujer

Ethnicity

Asiático

Morphology

Epitelial

Células HCC827-Luc | 305670

Growth properties	Adherente
--------------------------	-----------

Datos reglamentarios

Citation	HCC827-Luc (número de catálogo de Cytion 305670)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_2063
-----------------------------	-----------

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

Datos biomoleculares

Antigen expression	Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)
---------------------------	---

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase, 10 minutos a 37 °C
-----------------------------	------------------------------

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.
---------------------	--

Split ratio	Del 1 al 3
--------------------	------------

Células HCC827-Luc | 305670

Seeding density De 1 a 3×10^4 células/cm²

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

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 x 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% CO₂, 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.

Células HCC827-Luc | 305670

Storage Conditions

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.

Control de calidad y análisis molecular