

SK-BR-3-Luc | 305709

Información general

Description

SK-BR-3-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular humana SK-BR-3 de adenocarcinoma de mama, modificada genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental SK-BR-3 se estableció a partir de una metástasis en el derrame pleural de un adenocarcinoma de mama en una paciente caucásica de 43 años y se caracteriza por la amplificación y sobreexpresión del gen HER2 (ERBB2), lo que la clasifica como un modelo de cáncer de mama HER2-positivo. Las células SK-BR-3 presentan un crecimiento en monocapa de tipo epitelial y se utilizan ampliamente para estudiar la biología del cáncer de mama impulsado por HER2 y para evaluar terapias dirigidas contra HER2, entre ellas el trastuzumab, el lapatinib, el pertuzumab y conjugados de anticuerpos y fármacos como el trastuzumab-deruxtecan.

La integración estable de luciferasa en SK-BR-3-Luc permite la obtención de imágenes por bioluminiscencia (BLI) sensibles y cuantitativas de la carga tumoral en modelos de xenoinjertos en huéspedes inmunodeprimidos. La señal luminiscente emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite el monitoreo longitudinal no invasivo del injerto tumoral, la cinética de crecimiento y la respuesta terapéutica. SK-BR-3-Luc es particularmente valioso para la evaluación preclínica de agentes anti-HER2, ADC, anticuerpos biespecíficos y estrategias combinadas dirigidas al eje de señalización de HER2 en el cáncer de mama, así como para el cribado de fármacos de alto rendimiento y los estudios farmacodinámicos in vivo.

SK-BR-3-Luc conserva el fenotipo molecular establecido de amplificación de HER2 y las características de crecimiento de la línea parental SK-BR-3. El reportero de luciferasa mejora sustancialmente el rendimiento experimental y la sensibilidad para los estudios de imágenes in vivo. Los investigadores deben confirmar la actividad de la luciferasa, el estado de amplificación de HER2 y la cinética de crecimiento en sus condiciones experimentales específicas antes de su uso preclínico a gran escala.

Organism

Humano

Tissue

Metastático

Disease

Adenocarcinoma de mama

Metastatic site

Derrame pleural

Características

Age

43 años

Gender

Mujer

Ethnicity

caucásico

Morphology

De tipo epitelial

SK-BR-3-Luc | 305709

Growth properties	Monocapa, adherente
--------------------------	---------------------

Datos normativos

Citation	SK-BR-3-Luc (número de catálogo de Cytion 305709)
-----------------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_4Y11
-----------------------------	-----------

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	Tipo sanguíneo A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (luciérnaga, optimizado por codón)
---------------------------	--

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, producto de la frecuencia fenotípica: 0,0044
-------------------	---

Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos, se forma un adenocarcinoma poco diferenciado
--------------------	---

Mutational profile	Mutación: p.Arg175His, homocigótica
---------------------------	-------------------------------------

Manejo

Culture Medium	McCoys
-----------------------	--------

Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
--------------------	-------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

SK-BR-3-Luc | 305709

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 $1 \text{ a } 3 \times 10^4$ 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.

SK-BR-3-Luc | 305709

**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