Product sheet

Células HeLa-Luc | 305664

Información general

Description	Las células HeLa-Luc son un derivado bioluminiscente de la línea celular humana HeLa de adenocarcinoma cervical, que han sido modificadas genéticamente para expresar de manera constitutiva un gen reportero de luciferasa. Tras la administración del sustrato luciferina, estas células emiten una señal luminiscente cuantificable que se correlaciona directamente con el número de células viables y la actividad metabólica. Esta característica permite un monitoreo sensible y no invasivo de la proliferación, supervivencia y diseminación de las células tumorales, tanto en ensayos in vitro como en aplicaciones de imágenes in vivo. Las células HeLa-Luc conservan las características de crecimiento robusto y la morfología epitelial asociadas con las células HeLa parentales, al tiempo que proporcionan una lectura óptica adicional para el análisis experimental longitudinal. El fenotipo que expresa luciferasa hace que las células HeLa-Luc sean particularmente útiles para estudios de xenoinjertos y metástasis en modelos animales inmunodeprimidos, donde la imagenología por bioluminiscencia en tiempo real puede utilizarse para rastrear la carga tumoral y la respuesta terapéutica a lo largo del tiempo. En ensayos basados en células, estas células se emplean ampliamente para el cribado de fármacos de alto rendimiento, pruebas de citotoxicidad, evaluación de sistemas de entrega de genes y estudios de señalización y apoptosis de células cancerosas. La expresión estable del reportero también permite una cuantificación reproducible en sistemas de cocultivo y modelos experimentales que requieren un monitoreo dinámico de la viabilidad celular o la actividad transcripcional. Al igual que las células HeLa parentales, las células HeLa-Luc presentan la inestabilidad genómica y la alta capacidad proliferativa características de las células de cáncer de cuello uterino transformadas asociadas al virus del papiloma humano tipo 18 (VPH-18). Las condiciones experimentales, el diseño del vector de luciferasa, la selección del promotor y la estrategia de selección pueden variar entre laboratorios o fuentes comerciales, lo que podría influir en la intensidad del reportero y la estabilidad de la expresión a largo plazo. Por lo tanto, los investigadores deben verificar la actividad de la luciferasa, la cinética de crecimiento y la consistencia fenotípica bajo sus condiciones específicas de cultivo y ensayo antes de utilizarlo en experimentos a gran escala.
Organism	Humano
Tissue	Útero, cuello uterino
Disease	Adenocarcinoma endocervical relacionado con el virus del papiloma humano

Características

Age	30,5 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Afroamericano
Morphology	De tipo epitelial

Células HeLa-Luc | 305664

Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	Hela-Luc (número de catálogo de Cytion 305664)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_YA88
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)
Isoenzymes	G6PD, A
Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3; estomatitis vesicular (Indiana); encefalomiocarditis; adenovirus 5
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Queratina

Manejo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA

Células HeLa-Luc | 305664

Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	De 1 a 3 × 10^4 células/cm^2
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 centrífuga 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 CO_2, atmósfera humidificada.
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