HCT116-GFP

305649

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

HCT116-GFP es un derivado genéticamente modificado de la línea celular HCT116 de carcinoma colorrectal humano, diseñado para expresar de forma constitutiva la proteína fluorescente verde (GFP). La línea parental HCT116 tiene su origen en un carcinoma de colon de un paciente adulto y se utiliza ampliamente como modelo de cáncer colorrectal con deficiencia en la reparación de desajustes (MMR). Los análisis citogenéticos han demostrado que las células HCT116 suelen presentar un cariotipo casi diploide con alteraciones cromosómicas definidas, entre las que se incluyen reordenamientos estructurales y variaciones en el número de copias, características de los tumores colorrectales con inestabilidad de microsatélites positiva. La introducción del gen reportero GFP permite visualizar en tiempo real el comportamiento celular sin alterar sustancialmente las propiedades genéticas y fenotípicas intrínsecas de la línea parental.
El marcaje con GFP en las células HCT116-GFP se consigue habitualmente mediante transfección estable, lo que da lugar a una fluorescencia uniforme que facilita la obtención de imágenes de células vivas, el seguimiento celular y el análisis cuantitativo de la proliferación, la migración y la dinámica del crecimiento tumoral. Esta modificación resulta especialmente valiosa en ensayos in vitro y en modelos de xenoinjertos in vivo, donde la expresión de GFP permite un seguimiento no invasivo de la progresión tumoral, la diseminación metastásica y la respuesta a las intervenciones terapéuticas. Los enfoques de perfilado fenotípico basados en la fluorescencia han demostrado que las líneas celulares de cáncer de colon, incluida la HCT116, presentan firmas intracelulares distintivas que pueden captarse mediante metodologías basadas en la obtención de imágenes, lo que respalda la utilidad de marcadores fluorescentes como la GFP para aplicaciones de cribado de alto contenido.
HCT116-GFP constituye una herramienta sólida para investigar la biología del cáncer colorrectal, ya que permite un análisis detallado del comportamiento de las células tumorales, las interacciones con el microambiente y la eficacia terapéutica, tanto en contextos de investigación básica como traslacional.
Modificación genética: Modificada de forma estable mediante transducción con lentivirus incompetentes para la replicación, a fin de expresar el reportero de proteína fluorescente verde ZsGreen1; se mantiene como una población policlonal bajo selección con puromicina (1-5 µg/mL). Nivel de contención S1/BSL-1.

Pañuelo de papel	Colon
Enfermedad	Carcinoma de colon

Sinónimos

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT116
- HCT116wt
- HCT-116/P
- HCT-116/parental
- CoCL2

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Detalles sobre la presencia de OMG

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Tiempo de duplicación	27 horas; 17,1 horas; 22 horas; 25,02 horas; 36 horas; 18,14 ± 0,051 horas; ~25-48 horas; 17,4 horas; ~21 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

HCT116-GFP (número de catálogo de Cytion 305649)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

ZsGreen1 (proteína fluorescente verde)

Perfil mutacional

Mutación: p.Lys437Argfs*5, homocigótica; Mutación: p.Ile2675Aspfs*6, heterocigótica; Mutación: p.Arg24Serfs*20, heterocigótica; Mutación: p.Glu33Argfs*20, heterocigótica; Mutación: p.Asp74fs*21, heterocigótica; Mutación: p.Ser45del, heterocigótica; Mutación: p.Met1470Cysfs*22, heterocigótica; Mutación: p.Asn1700Thrfs*9, heterocigótica; Mutación: p.Gly13Asp, heterocigótica; Mutación: p.His1047Arg, heterocigoto; Mutación: p.Leu450Ter, heterocigoto; Mutación: p.Lys128Serfs*35, homocigoto

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucosa, w: Glutamina estable, w: 2,0 mM Piruvato sódico, w: 2,2 g/L NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820200a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase
Densidad de siembra	De 2 a 4 x 10^4 células/cm^2

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

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

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	48 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes