Células HK-ZFN-AURKB-mEGFP

300173

La línea celular HK-ZFN-AURKB-mEGFP es un modelo celular humano diseñado genéticamente para expresar la proteína AURKB (Aurora Quinasa B) fusionada con mEGFP (proteína verde fluorescente monomérica mejorada) mediante la tecnología Zinc Finger Nuclease (ZFN). AURKB es una serina/treonina quinasa que desempeña un papel crucial en la segregación cromosómica mitótica, la citocinesis y la regulación del punto de control del huso mitótico. La fusión con mEGFP permite la visualización en tiempo real de la actividad y localización de AURKB dentro de la célula, facilitando estudios detallados de su comportamiento dinámico durante la división celular.
Esta línea celular constituye una potente herramienta para los investigadores que estudian los mecanismos moleculares de la mitosis y las funciones específicas de AURKB. La incorporación de mEGFP permite realizar ensayos basados en fluorescencia e imágenes de células vivas, proporcionando información sobre la distribución espacio-temporal de AURKB. El uso de la tecnología ZFN garantiza una integración genómica precisa, manteniendo la fidelidad de la expresión de AURKB. Este modelo es particularmente valioso en la investigación del cáncer, donde AURKB se sobreexpresa con frecuencia y se relaciona con la tumorigénesis, lo que la convierte en una diana potencial para intervenciones terapéuticas.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular HK-ZFN-AURKB-mEGFP es un modelo celular humano diseñado genéticamente para expresar la proteína AURKB (Aurora Quinasa B) fusionada con mEGFP (proteína verde fluorescente monomérica mejorada) mediante la tecnología Zinc Finger Nuclease (ZFN). AURKB es una serina/treonina quinasa que desempeña un papel crucial en la segregación cromosómica mitótica, la citocinesis y la regulación del punto de control del huso mitótico. La fusión con mEGFP permite la visualización en tiempo real de la actividad y localización de AURKB dentro de la célula, facilitando estudios detallados de su comportamiento dinámico durante la división celular.
Esta línea celular constituye una potente herramienta para los investigadores que estudian los mecanismos moleculares de la mitosis y las funciones específicas de AURKB. La incorporación de mEGFP permite realizar ensayos basados en fluorescencia e imágenes de células vivas, proporcionando información sobre la distribución espacio-temporal de AURKB. El uso de la tecnología ZFN garantiza una integración genómica precisa, manteniendo la fidelidad de la expresión de AURKB. Este modelo es particularmente valioso en la investigación del cáncer, donde AURKB se sobreexpresa con frecuencia y se relaciona con la tumorigénesis, lo que la convierte en una diana potencial para intervenciones terapéuticas.

Pañuelo de papel	Endocervix
Enfermedad	Adenocarcinoma
Lugar de metástasis	Localización del tumor primario (endocérvix)

Aplicaciones

Biología de la quinasa Aurora B (AURKB); obtención de imágenes de la quinasa mitótica; segregación cromosómica; punto de control del huso; obtención de imágenes de células vivas; validación de la edición genómica mediante ZFN; biología del cáncer

CLASIFICACIÓN

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

Detalles sobre la presencia de OMG

GMO-S1: This HeLa Kyoto line contains a ZFN-integrated mEGFP fusion at the endogenous AURKB locus for mitotic kinase imaging. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nivel de bioseguridad	1

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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Células de aspecto epitelial con forma de piedra en mosaico
Tipo de célula	Células epiteliales

IDENTIFICADORES

Referencia

HK-ZFN-AURKB-mEGFP (número de catálogo de Cytion 300173)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_VL13
Depositario	Laboratorio Ellenberg (EMBL)

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Productos

EGFP (proteína fluorescente verde mejorada)

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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.

Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

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	30 años
Origen étnico	Afroamericanos

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 aplican los acuerdos con terceros	Yes