Células HK-ZFN-AURKB-mEGFP

300173

La línea celular HK-ZFN-AURKB-mEGFP es un modelo celular humano modificado genéticamente, diseñado para expresar la proteína AURKB (cinasa Aurora B) fusionada con mEGFP (proteína fluorescente verde mejorada monomérica) mediante la tecnología de nucleasas de dedo de zinc (ZFN). La AURKB es una quinasa de serina/treonina 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 visualizar en tiempo real la actividad y la localización de AURKB dentro de la célula, lo que facilita estudios detallados de su comportamiento dinámico durante la división celular.
Esta línea celular constituye una herramienta poderosa 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, lo que brinda 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 suele sobreexpresarse y está relacionado con la tumorigénesis, lo que lo convierte en un objetivo potencial para intervenciones terapéuticas.

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular HK-ZFN-AURKB-mEGFP es un modelo celular humano modificado genéticamente, diseñado para expresar la proteína AURKB (cinasa Aurora B) fusionada con mEGFP (proteína fluorescente verde mejorada monomérica) mediante la tecnología de nucleasas de dedo de zinc (ZFN). La AURKB es una quinasa de serina/treonina 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 visualizar en tiempo real la actividad y la localización de AURKB dentro de la célula, lo que facilita estudios detallados de su comportamiento dinámico durante la división celular.
Esta línea celular constituye una herramienta poderosa 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, lo que brinda 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 suele sobreexpresarse y está relacionado con la tumorigénesis, lo que lo convierte en un objetivo potencial para intervenciones terapéuticas.

Tissue	Endocérvix
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Localización del tumor primario (endocérvix)

Applications

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

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.

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

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células de tipo epitelial con forma de piedra en mosaico
Cell type	Células epiteliales

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_VL13
Depositor	El Laboratorio Ellenberg (EMBL)

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Products

EGFP (proteína fluorescente verde mejorada)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

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 resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

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

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.

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.

DONOR

Donor age	30 años
Ethnicity	Afroamericano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Third-party agreements apply	Yes

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