Células HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry

300270

A linhagem celular HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry, derivada de células HeLa Kyoto, é um modelo especializado utilizado em pesquisas de biologia celular. Ela foi geneticamente modificada para expressar a quinase Aurora B (AURKB) marcada com a proteína fluorescente verde aprimorada monomérica (mEGFP) e a proteína do centrômero interno (INCENP) marcada com mCherry. Essas modificações permitem que os pesquisadores acompanhem a dinâmica e as interações dessas proteínas durante a divisão celular. A quinase Aurora B é essencial para a segregação cromossômica e a citocinese, enquanto a INCENP é um componente crítico do Complexo de Passageiros Cromossômicos (CPC), coordenando a progressão mitótica.
Essa marcação fluorescente dupla oferece uma ferramenta poderosa para imagens de células vivas, permitindo o estudo detalhado da distribuição das proteínas durante o ciclo celular. A linhagem celular HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry é valiosa para pesquisas sobre regulação mitótica, estabilidade cromossômica e o ponto de verificação mitótico. A precisão das nucleases de dedo de zinco (ZFNs) utilizadas para modificações genéticas garante a exatidão desse modelo, tornando-o ideal para estudos de alta fidelidade na biologia do câncer e no desenvolvimento terapêutico.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry, derivada de células HeLa Kyoto, é um modelo especializado utilizado em pesquisas de biologia celular. Ela foi geneticamente modificada para expressar a quinase Aurora B (AURKB) marcada com a proteína fluorescente verde aprimorada monomérica (mEGFP) e a proteína do centrômero interno (INCENP) marcada com mCherry. Essas modificações permitem que os pesquisadores acompanhem a dinâmica e as interações dessas proteínas durante a divisão celular. A quinase Aurora B é essencial para a segregação cromossômica e a citocinese, enquanto a INCENP é um componente crítico do Complexo de Passageiros Cromossômicos (CPC), coordenando a progressão mitótica.
Essa marcação fluorescente dupla oferece uma ferramenta poderosa para imagens de células vivas, permitindo o estudo detalhado da distribuição das proteínas durante o ciclo celular. A linhagem celular HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry é valiosa para pesquisas sobre regulação mitótica, estabilidade cromossômica e o ponto de verificação mitótico. A precisão das nucleases de dedo de zinco (ZFNs) utilizadas para modificações genéticas garante a exatidão desse modelo, tornando-o ideal para estudos de alta fidelidade na biologia do câncer e no desenvolvimento terapêutico.

Tissue	Endocérvix
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Localização do tumor primário (endocérvix)

Applications

Biologia do Complexo de Passageiros Cromossômicos (CPC); dinâmica da quinase Aurora B e da proteína INCENP; imagens de mitose em células vivas; rastreamento por fluorescência de duas cores; segregação cromossômica; citocinese; ponto de verificação mitótico; validação da edição do genoma por ZFN

Synonyms

- HK-ZFN-AURKB-mEGFP
- ZFN-INCENP-mCherry

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	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

GMO status details

GMO-S1: This HeLa Kyoto dual-color line contains ZFN-engineered AURKB-mEGFP and INCENP-mCherry constructs for chromosome passenger complex studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células de tipo epitelial com formato de pedra em mosaico
Cell type	Células epiteliais

IDENTIFIERS

Citation

HK-ZFN-AURKB-mEGFP/ZFN-INCENP-mCherry (número de catálogo da Cytion 300270)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_VL14
Depositor	Laboratório Ellenberg (EMBL)

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Products

EGFP (Proteína Fluorescente Verde Aprimorada)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Fluid renewal	2 a 3 vezes 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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	30 anos
Ethnicity	afro-americano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Third-party agreements apply	Yes