

HK-ZFN-AURKB-mEGFP-Zellen | 300173

Allgemeine Informationen

Description

Die HK-ZFN-AURKB-mEGFP-Zelllinie ist ein gentechnisch verändertes menschliches Zellmodell, das mit Hilfe der Zinc Finger Nuclease (ZFN)-Technologie das mit mEGFP (monomeres Enhanced Green Fluorescent Protein) fusionierte Protein AURKB (Aurora Kinase B) exprimiert. AURKB ist eine Serin/Threonin-Kinase, die eine entscheidende Rolle bei der mitotischen Chromosomentrennung, der Zytokinese und der Regulierung des mitotischen Spindel-Checkpoints spielt. Die Fusion mit mEGFP ermöglicht die Echtzeit-Visualisierung der AURKB-Aktivität und -Lokalisierung in der Zelle, was detaillierte Studien ihres dynamischen Verhaltens während der Zellteilung erleichtert.

Diese Zelllinie dient als leistungsfähiges Werkzeug für Forscher, die die molekularen Mechanismen der Mitose und die spezifischen Funktionen von AURKB untersuchen. Der Einbau von mEGFP ermöglicht fluoreszenzbasierte Assays und Live-Cell-Imaging, die Einblicke in die räumlich-zeitliche Verteilung von AURKB ermöglichen. Durch den Einsatz der ZFN-Technologie wird eine präzise genomische Integration gewährleistet, so dass die Expression von AURKB nicht beeinträchtigt wird. Dieses Modell ist besonders wertvoll für die Krebsforschung, wo AURKB häufig überexprimiert und mit der Tumorentstehung in Verbindung gebracht wird, was es zu einem potenziellen Ziel für therapeutische Eingriffe macht.

Organism

Menschen

Tissue

Endozervix

Disease

Adenokarzinom

Metastatic site

Primäre Tumorlokalisierung (Endozervix)

Applications

Biologie der Aurora-B-Kinase (AURKB); Bildgebung mitotischer Kinasen; Chromosomensegregation; Spindel-Checkpoint; Live-Zell-Bildgebung; Validierung der ZFN-Genom-Editierung; Krebsbiologie

Merkmale

Age

30 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Afroamerikaner

Morphology

Epithelähnliche Zellen mit mosaikartiger Steinform

Cell type

Epithelzellen

Growth properties

Adhärent

HK-ZFN-AURKB-mEGFP-Zellen | 300173

Regulatorische Daten

Citation	HK-ZFN-AURKB-mEGFP (Cytion-Katalognummer 300173)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_VL13
Depositor	Das Ellenberg-Labor (EMBL)
GMO Status	GMO-S1: Diese HeLa-Kyoto-Linie enthält eine ZFN-integrierte mEGFP-Fusion am endogenen AURKB-Lokus zur Darstellung mitotischer Kinasen. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

Biomolekulare Daten

Products	EGFP (Enhanced Green Fluorescent Protein)
-----------------	---

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
Split ratio	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche

HK-ZFN-AURKB-mEGFP-Zellen | 300173

Freeze medium

Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärennten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

HK-ZFN-AURKB-mEGFP-Zellen | 300173

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

STR-Profil

PEZ6: CLS-145