Cellules HK-ZFN-AURKB-mEGFP

300173

La lignée cellulaire HK-ZFN-AURKB-mEGFP est un modèle cellulaire humain génétiquement modifié conçu pour exprimer la protéine AURKB (Aurora Kinase B) fusionnée avec la mEGFP (protéine fluorescente verte améliorée monomérique) à l'aide de la technologie Zinc Finger Nuclease (ZFN). L'AURKB est une sérine/thréonine kinase qui joue un rôle crucial dans la ségrégation des chromosomes mitotiques, la cytokinèse et la régulation du point de contrôle du fuseau mitotique. La fusion avec mEGFP permet de visualiser en temps réel l'activité et la localisation d'AURKB dans la cellule, ce qui facilite les études détaillées de son comportement dynamique au cours de la division cellulaire. Cette lignée cellulaire constitue un outil puissant pour les chercheurs qui étudient les mécanismes moléculaires de la mitose et les fonctions spécifiques de l'AURKB. L'incorporation de mEGFP permet des tests basés sur la fluorescence et l'imagerie des cellules vivantes, ce qui donne un aperçu de la distribution spatio-temporelle de l'AURKB. L'utilisation de la technologie ZFN garantit une intégration génomique précise, préservant la fidélité de l'expression d'AURKB. Ce modèle est particulièrement utile dans la recherche sur le cancer, où AURKB est souvent surexprimé et lié à la tumorigenèse, ce qui en fait une cible potentielle pour des interventions thérapeutiques.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire HK-ZFN-AURKB-mEGFP est un modèle cellulaire humain génétiquement modifié conçu pour exprimer la protéine AURKB (Aurora Kinase B) fusionnée avec la mEGFP (protéine fluorescente verte améliorée monomérique) à l'aide de la technologie Zinc Finger Nuclease (ZFN). L'AURKB est une sérine/thréonine kinase qui joue un rôle crucial dans la ségrégation des chromosomes mitotiques, la cytokinèse et la régulation du point de contrôle du fuseau mitotique. La fusion avec mEGFP permet de visualiser en temps réel l'activité et la localisation d'AURKB dans la cellule, ce qui facilite les études détaillées de son comportement dynamique au cours de la division cellulaire. Cette lignée cellulaire constitue un outil puissant pour les chercheurs qui étudient les mécanismes moléculaires de la mitose et les fonctions spécifiques de l'AURKB. L'incorporation de mEGFP permet des tests basés sur la fluorescence et l'imagerie des cellules vivantes, ce qui donne un aperçu de la distribution spatio-temporelle de l'AURKB. L'utilisation de la technologie ZFN garantit une intégration génomique précise, préservant la fidélité de l'expression d'AURKB. Ce modèle est particulièrement utile dans la recherche sur le cancer, où AURKB est souvent surexprimé et lié à la tumorigenèse, ce qui en fait une cible potentielle pour des interventions thérapeutiques.

Tissu	Endocol
Maladie	Adénocarcinome
Site métastatique	Localisation de la tumeur primaire (endocervix)

Applications

Biologie de la kinase Aurora B (AURKB) ; imagerie des kinases mitotiques ; ségrégation chromosomique ; point de contrôle du fuseau ; imagerie de cellules vivantes ; validation de l'édition génomique par ZFN ; biologie du cancer

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

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.

Niveau de biosécurité	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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Cellules de type épithélial avec une forme de pierre en mosaïque
Type de cellule	Cellules épithéliales

IDENTIFIANTS

Référence

HK-ZFN-AURKB-mEGFP (numéro de catalogue Cytion 300173)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_VL13
Déposant	Le laboratoire Ellenberg (EMBL)

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Produits

EGFP (protéine fluorescente verte renforcée)

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	30 ans
Origine ethnique	Afro-américain

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Les accords conclus avec des tiers s'appliquent	Yes