RLE-6TN

305350

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire RLE-6TN est une lignée de cellules épithéliales alvéolaires de type II de rat immortalisées, dérivée de rats Fischer 344 adultes. La lignée RLE-6TN a été établie à la suite d'une immortalisation spontanée survenue lors de tentatives d'introduction du gène de l'antigène T du SV40 dans des cellules épithéliales alvéolaires de type II primaires. Contrairement à sa contrepartie, la lignée RLE-6T, qui a été transfectée avec succès par le gène de l'antigène T du SV40, les cellules RLE-6TN n'expriment pas ce gène. Malgré cela, les cellules RLE-6TN conservent les caractéristiques morphologiques et fonctionnelles essentielles propres aux cellules alvéolaires de type II, notamment l'expression de la cytokératine et la présence de corps d'inclusion lamellaires contenant des lipides.
Les cellules RLE-6TN ont été largement utilisées comme modèle in vitro pour étudier la biologie des cellules épithéliales pulmonaires, la fonction alvéolaire et les réponses à divers stimuli physiologiques et pathologiques. Elles sont particulièrement pertinentes pour l'étude de la régulation et de l'activité de la Na-K-ATPase dans les cellules épithéliales alvéolaires. La Na-K-ATPase est essentielle au maintien des gradients ioniques cellulaires et au transport transépithélial des ions, processus cruciaux pour l'élimination du liquide alvéolaire dans les poumons. Des études ont montré que l'hormone thyroïdienne (T3) stimule l'activité de la Na-K-ATPase dans les cellules RLE-6TN en favorisant sa translocation vers la membrane plasmique plutôt qu'en augmentant sa transcription, ce qui met en évidence un mécanisme de régulation nouveau et rapide.
Les cellules RLE-6TN présentent une croissance stable, avec une stabilité caryotypique quasi-diploïde, et ne sont pas tumorigènes chez la souris nue. Elles sont négatives pour l'activité de la phosphatase alcaline, mais se colorent positivement pour les cytokératines 8, 18 et 19, ce qui confirme leur origine épithéliale. Les cellules RLE-6TN peuvent être maintenues en culture à long terme et constituent une plateforme fiable pour les études mécanistiques sur la réparation de l'épithélium alvéolaire, le métabolisme du surfactant et les réponses cellulaires aux lésions pulmonaires, aux toxines et aux agents thérapeutiques.

Tissue	Poumon

Synonyms

- Rat Lung Epithelial-6-T-antigen Negative

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial
Tumourigenic	Non, non, ce n'est pas tumorigène chez les souris nues

Karyotype

On rapporte que les cellules restent proches du nombre diploïde et stables sur le plan caryotypique du passage 19 au passage 70, 50 % ou plus d'entre elles contenant 42 chromosomes. Au passage 37, une translocation entre les chromosomes 1 et 15 a été observée, entraînant une trisomie du bras q du chromosome 1.

IDENTIFIERS

Citation

RLE-6TN (numéro de catalogue Cytion 305350)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_4693

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Cytokératine 8; cytokératine 19

Viruses

SV40

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 5 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	56 jours

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	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