

Cellules RLE-6TN | 305350**Informations générales****Description**

La lignée cellulaire RLE-6TN est une lignée immortalisée de cellules épithéliales alvéolaires de type II provenant de rats adultes Fischer 344. RLE-6TN a été créée par immortalisation spontanée lors de tentatives d'introduction du gène de l'antigène SV40-T dans des cellules épithéliales alvéolaires primaires de type II. Contrairement à son homologue RLE-6T, qui a été transfecté positivement avec l'antigène SV40-T, les cellules RLE-6TN n'expriment pas le gène de l'antigène T. Malgré cela, les cellules RLE-6TN n'expriment pas le gène de l'antigène T. Malgré cela, les cellules RLE-6TN conservent des caractéristiques morphologiques et fonctionnelles essentielles des cellules alvéolaires de type II, notamment l'expression de la cytokeratine 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 étudier la régulation et 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 ionique transépithélial, des processus indispensables à 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 augmentant sa translocation vers la membrane plasmique plutôt qu'en augmentant sa transcription, ce qui met en évidence un nouveau mécanisme de régulation rapide.

Les cellules RLE-6TN présentent une croissance stable, avec une stabilité du caryotype quasi diploïde, et ne sont pas tumorigènes chez la souris nude. Elles présentent une activité phosphatase alcaline négative, mais une coloration positive pour les cytokeratines 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 plate-forme 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.

Organism

Rat

Tissue

Poumon

Synonyms

Antigène 6-T épithélial du poumon de rat Négatif

Caractéristiques**Age**

56 jours

Gender

Homme

Morphology

Épithéliale

Growth properties

Adhérent

Cellules RLE-6TN | 305350

Données réglementaires

Citation	RLE-6TN (numéro de catalogue Cytion 305350)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_4693

Données biomoléculaires

Antigen expression	Cytokératine 8 ; cytokératine 19
Tumorigenic	Non, Non non tumorigène chez les souris nude
Viruses	SV40
Karyotype	Les cellules restent presque diploïdes et caryotypiquement stables du passage 19 au passage 70 avec 50 % ou plus des cellules contenant 42 chromosomes. Au passage 37, il y a eu une translocation entre les chromosomes 1 et 15, ce qui entraîne une trisomie du bras q du chromosome 1.

Manipulation

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)
Supplements	Compléter le milieu avec 5% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Split ratio	Un rapport de 1:5 est recommandé
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Freeze medium	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.

Cellules RLE-6TN | 305350

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

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.

Cellules RLE-6TN | 305350

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Contrôle qualité et analyse moléculaire

Sterility

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.