

Cellules RLE-6TN | 305350**Renseignements généraux****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 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 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 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 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.

Organism Rat**Tissue** Poumon**Synonyms** Épithélium pulmonaire de rat - Antigène T-6 négatif**Caractéristiques****Age** 56 jours**Gender** Homme**Morphology** Épithélial**Growth properties** Adeptes

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, ce n'est pas tumorigène chez les souris nues
Viruses	SV40
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.

Manipulation

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)
Supplements	Ajouter 5 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

Cellules RLE-6TN | 305350

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , atmosphère humidifiée.

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.

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.

Cellules RLE-6TN | 305350

Contrôle de la 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 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.