

Cellules RTE-2 | 500327

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire RTE-2 est une lignée de cellules épithéliales trachéales de rat, initialement dérivée d'un épithélium trachéal normal, puis immortalisée afin de permettre une multiplication continue in vitro. Ces cellules présentent une morphologie épithéliale caractérisée par des motifs de croissance polygonaux, semblables à des pavés, lorsqu'elles sont cultivées jusqu'à la confluence. Les cellules RTE-2 conservent les principales propriétés structurelles et fonctionnelles des cellules épithéliales des voies respiratoires, notamment la formation de jonctions intercellulaires serrées et l'expression de cytokératines épithéliales, ce qui en fait un modèle pertinent pour l'étude de la biologie de l'épithélium respiratoire.

Sur le plan fonctionnel, les cellules RTE-2 ont été largement utilisées pour étudier les mécanismes de différenciation de l'épithélium des voies respiratoires, l'intégrité de la barrière muqueuse et les réponses aux stimuli environnementaux. Elles démontrent la capacité de se polariser dans des conditions de culture appropriées et peuvent exprimer des protéines jonctionnelles associées à la formation de la barrière épithéliale. De plus, les cellules RTE-2 réagissent aux médiateurs inflammatoires et au stress oxydatif, offrant ainsi une plateforme in vitro contrôlée pour l'étude des voies de signalisation impliquées dans l'inflammation des voies respiratoires et les lésions épithéliales.

En raison de leurs caractéristiques de croissance stables et de leur phénotype épithélial préservé, les cellules RTE-2 sont fréquemment utilisées dans les études de toxicologie respiratoire, d'interactions hôte-pathogène et de remodelage des voies respiratoires. En tant que modèle épithélial des voies respiratoires dérivé de rongeurs, les cellules RTE-2 offrent un système reproductible pour des études mécanistiques qui complètent la recherche pulmonaire in vivo.

Organism

Rat

Tissue

Langue

Synonyms

RTE2, RTE 2, lignée épithéliale de la langue de rat n° 2

Caractéristiques

Breed/Subspecies

Sprague-Dawley

Morphology

De type épithélial

Cell type

Kératinocyte

Growth properties

Adepte

Données réglementaires

Cellules RTE-2 | 500327

Citation	RTE-2 (numéro de catalogue Cytion 500327)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_5889
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Tumorigenic	Non
--------------------	-----

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
-----------------------	--

Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
---------------------	---

Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
----------------------	------------------------

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.
----------------------	---

Cellules RTE-2 | 500327

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 $300 \times g$ 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 RTE-2 | 500327

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.