RLE-6TN

305350

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular RLE-6TN é uma linhagem de células epiteliais alveolares do tipo II de rato imortalizadas, derivadas de ratos Fischer 344 adultos. A RLE-6TN foi estabelecida por meio de imortalização espontânea durante tentativas de introduzir o gene do antígeno SV40-T em células epiteliais alveolares do tipo II primárias. Ao contrário de sua contraparte, a RLE-6T, que foi transfectada positivamente com o antígeno SV40-T, as células RLE-6TN não expressam o gene do antígeno T. Apesar disso, as células RLE-6TN mantêm características morfológicas e funcionais essenciais, típicas das células alveolares do tipo II, incluindo a expressão de citoqueratina e a presença de corpos de inclusão lamelares contendo lipídios.
As células RLE-6TN têm sido amplamente utilizadas como modelo in vitro para investigar a biologia das células epiteliais pulmonares, a função alveolar e as respostas a diversos estímulos fisiológicos e patológicos. Elas são particularmente relevantes para o estudo da regulação e da atividade da Na-K-ATPase nas células epiteliais alveolares. A Na-K-ATPase é essencial para a manutenção dos gradientes iônicos celulares e do transporte trans-epitelial de íons, processos críticos para a eliminação do líquido alveolar nos pulmões. Em estudos, demonstrou-se que o hormônio tireoidiano (T3) estimula a atividade da Na-K-ATPase nas células RLE-6TN ao aumentar sua translocação para a membrana plasmática, em vez de aumentar sua transcrição, destacando um mecanismo regulatório novo e rápido.
As células RLE-6TN apresentam crescimento estável, com estabilidade cariotípica quase diploide, e não são tumorigênicas em camundongos nude. Elas são negativas para a atividade da fosfatase alcalina, mas apresentam coloração positiva para as citoqueratinas 8, 18 e 19, confirmando sua origem epitelial. As células RLE-6TN podem ser mantidas em cultura por longo prazo e servem como uma plataforma confiável para estudos mecanísticos sobre a reparação do epitélio alveolar, o metabolismo do surfactante e as respostas celulares à lesão pulmonar, toxinas e agentes terapêuticos.

Tissue	Pulmão

Synonyms

- Rat Lung Epithelial-6-T-antigen Negative

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Tumourigenic	Não, não é tumorigênico em camundongos nude

Karyotype

Relata-se que as células permanecem quase diploides e cariotipicamente estáveis das passagens 19 a 70, com 50% ou mais das células contendo 42 cromossomos. Na passagem 37, ocorreu uma translocação entre os cromossomos 1 e 15, resultando em trissomia do braço q do cromossomo 1.

IDENTIFIERS

Citation

RLE-6TN (número de catálogo da Cytion 305350)

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

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_4693

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Citoqueratina 8; citoqueratina 19

Viruses

SV40

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 5% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	56 dias

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes