

Células RLE-6TN | 305350**Informações gerais****Description**

A linhagem celular RLE-6TN é uma linhagem de células epiteliais alveolares do tipo II de rato immortalizadas, derivadas de ratos Fischer 344 adultos. A RLE-6TN foi estabelecida por meio de immortalização 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.

Organism

Rato

Tissue

Pulmão

Synonyms

Negativo para o antígeno T do epitélio pulmonar de rato 6

Características**Age**

56 dias

Gender

Masculino

Morphology

Epithelial

Growth properties

Aderente

Dados regulatórios

Células RLE-6TN | 305350**Citation** RLE-6TN (número de catálogo da Cytion 305350)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_4693**Dados biomoleculares****Antigen expression** Citoqueratina 8; citoqueratina 19**Tumorigenic** Não, não é tumorigênico em camundongos nude**Viruses** SV40**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.**Manuseio****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 NaHCO₃ (número de artigo da Cytion 820400a)**Supplements** Adicione 5% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**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.

Células RLE-6TN | 305350

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

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.

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células RLE-6TN | 305350

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.