RLE-6TN

305350

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die RLE-6TN-Zelllinie ist eine immortalisierte alveoläre Epithelzelllinie vom Typ II der Ratte, die von erwachsenen Fischer-344-Ratten stammt. RLE-6TN entstand durch spontane Immortalisierung bei Versuchen, das SV40-T-Antigen-Gen in primäre alveoläre Epithelzellen vom Typ II einzuführen. Im Gegensatz zu ihrem Gegenstück RLE-6T, das mit dem SV40-T-Antigen positiv transfiziert wurde, exprimieren die RLE-6TN-Zellen das T-Antigen-Gen nicht. Trotzdem weisen RLE-6TN-Zellen wichtige morphologische und funktionelle Merkmale auf, die für alveoläre Typ-II-Zellen charakteristisch sind, darunter die Expression von Zytokeratin und das Vorhandensein von lipidhaltigen lamellaren Einschlusskörpern.
RLE-6TN-Zellen werden häufig als In-vitro-Modell für die Untersuchung der Biologie von Lungenepithelzellen, der Alveolarfunktion und der Reaktionen auf verschiedene physiologische und pathologische Stimuli verwendet. Sie sind besonders wichtig für die Untersuchung der Regulierung und Aktivität der Na-K-ATPase in alveolären Epithelzellen. Die Na-K-ATPase ist für die Aufrechterhaltung der zellulären Ionengradienten und des trans-epithelialen Ionentransports unerlässlich, Prozesse, die für die alveoläre Flüssigkeitsausscheidung in der Lunge entscheidend sind. In Studien wurde gezeigt, dass Schilddrüsenhormone (T3) die Aktivität der Na-K-ATPase in RLE-6TN-Zellen stimulieren, indem sie ihre Translokation zur Plasmamembran fördern, anstatt ihre Transkription zu erhöhen, was auf einen neuartigen, schnellen Regulationsmechanismus hinweist.
RLE-6TN-Zellen zeigen ein stabiles Wachstum mit nahezu diploider Karyotypstabilität und sind in Nacktmäusen nicht tumorigen. Sie sind negativ für alkalische Phosphatase-Aktivität, färben aber positiv für die Cytokeratine 8, 18 und 19, was ihren epithelialen Ursprung bestätigt.
RLE-6TN-Zellen können langfristig in Kultur gehalten werden und dienen als zuverlässige Plattform für mechanistische Studien zur Reparatur des Alveolarepithels, zum Surfactant-Stoffwechsel und zu zellulären Reaktionen auf Lungenverletzungen, Toxine und therapeutische Wirkstoffe.

Gewebe	Lunge

Synonyme

- Rat Lung Epithelial-6-T-antigen Negative

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial
Tumorauslösend	Nein, Nein nicht tumorauslösend in Nacktmäusen

Karyotyp

Es wird berichtet, dass die Zellen von Passage 19-70 nahezu diploid und karyotypisch stabil bleiben, wobei 50 % oder mehr der Zellen 42 Chromosomen enthalten. Bei Passage 37 kam es zu einer Translokation zwischen Chromosom 1 und 15, die zu einer Trisomie des q-Arms von Chromosom 1 führte.

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

RLE-6TN (Cytion Katalognummer 305350)

NCBI-Steuer-ID	10116
Cellosaurus	CVCL_4693

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

Zytokeratin 8; Zytokeratin 19

Viren

SV40

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 5% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	56 Tage

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes