

RTE-2-Zellen | 500327

Allgemeine Informationen

Description

RTE-2 ist eine Ratten-Trachealepithelzelllinie, die ursprünglich aus normalem Trachealepithel gewonnen und anschließend immortalisiert wurde, um eine kontinuierliche In-vitro-Vermehrung zu ermöglichen. Die Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf, die durch polygonale, kopfsteinpflasterartige Wachstumsmuster gekennzeichnet ist, wenn sie bis zur Konfluenz kultiviert werden. RTE-2-Zellen behalten wichtige strukturelle und funktionelle Eigenschaften von Atemwegsepithelzellen bei, darunter die Bildung dichter interzellulärer Verbindungen und die Expression von epithelialen Zytokeratinen, was sie zu einem relevanten Modell für die Biologie des Atemwegsepithels macht.

Funktionell wurden RTE-2-Zellen häufig zur Untersuchung der Mechanismen der Differenzierung von Atemwegsepithelzellen, der Integrität der Schleimhautbarriere und der Reaktionen auf Umweltreize verwendet. Sie zeigen die Fähigkeit, sich unter geeigneten Kulturbedingungen zu polarisieren, und können Verbindungsproteine exprimieren, die mit der Bildung der Epithelbarriere assoziiert sind. Darüber hinaus reagieren RTE-2-Zellen auf Entzündungsmediatoren und oxidativen Stress und bieten somit eine kontrollierte In-vitro-Plattform zur Untersuchung von Signalwegen, die an Entzündungen der Atemwege und Epithelschäden beteiligt sind.

Aufgrund ihrer stabilen Wachstumseigenschaften und ihres erhaltenen Epithelphänotyps werden RTE-2-Zellen häufig in Studien zur Atemwegstoxikologie, zu Wirt-Pathogen-Interaktionen und zur Umgestaltung der Atemwege eingesetzt. Als aus Nagetieren gewonnenes Atemwegsepithelmodell bietet RTE-2 ein reproduzierbares System für mechanistische Untersuchungen, die die In-vivo-Lungenforschung ergänzen.

Organism Ratte

Tissue Zunge

Synonyms RTE2, RTE 2, Zungenepithel der Ratte, Linie 2

Merkmale

Breed/Subspecies Sprague-Dawley

Morphology Epithelähnlich

Cell type Keratinozyten

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation RTE-2 (Cytion-Katalognummer 500327)

RTE-2-Zellen | 500327

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5889**Biomolekulare Daten****Tumorigenic** Nein**Handhabung****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.**Split ratio** Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:8**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche**Freeze medium** Verwenden Sie als Kryokonservierungsmedium ein 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.

RTE-2-Zellen | 500327

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

Freezing Procedure

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

RTE-2-Zellen | 500327

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,x
Rat_D1Wox31: 120
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228,232
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 157
Rat_D2Wox27: 219
Rat_D5Rat33: 122
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x,Y