

2427T-Zellen | 300167

Allgemeine Informationen

Description

2427T stammt aus dem Primärtumor einer 64-jährigen kaukasischen Patientin, bei der ein Plattenepithelkarzinom der Lunge diagnostiziert wurde, und stellt ein wertvolles In-vitro-Modell dar, das die morphologischen Merkmale des ursprünglichen Tumorgewebes rekapituliert. Die 2427T-Zellen zeichnen sich durch ihre charakteristische kleine, runde Form und ihre Neigung zur Aggregation in Clustern aus und weisen die für Plattenepithelkarzinome (SCC) typischen morphologischen Merkmale auf.

Ein charakteristisches Merkmal der 2427T-Zelllinie ist die Expression von Cytokeratin 5/6 (CK5/6), einem Marker, der auf den Ursprung des SCC hinweist. Die heterogene Expression von CK5/6 deutet auf das Vorhandensein verschiedener Zellsubpopulationen innerhalb der 2427T-Kultur hin und bietet die Möglichkeit, die intratumorale Heterogenität weiter zu untersuchen.

Die Immunphänotypisierung von 2427T hat ihr einzigartiges Profil offenbart, einschließlich des Fehlens des Adenokarzinom-assoziierten Markers CK7, des hämato-endothelialen Vorläufer-Markers CD34 und des Leukozyten-Markers CD45, was ihre Einordnung in die Plattenepithel-Linie untermauert. Interessanterweise ist die Zelllinie zwar generell negativ für neuroendokrine Marker wie CD56, Synaptophysin (SYP), neuronenspezifische Enolase (NSE) und Chromogranin A (CHGA), doch die Expression von SYP in einer Untergruppe von Zellen lässt auf eine gewisse Heterogenität der neuroendokrinen Marker schließen.

Entscheidend ist, dass die 2427T-Zelllinie keine EGF-R- oder k-ras-Mutationen aufweist, was sie von anderen Modellen unterscheidet und ihr Potenzial als neue Ressource für die Erforschung der Biologie und der therapeutischen Schwachstellen des nicht-kleinzelligen Plattenepithelkarzinoms (NSCLC) unterstreicht. Das Fehlen üblicher onkogener Mutationen macht 2427T zu einem unschätzbaren Werkzeug für die Forschung, die darauf abzielt, die zugrunde liegenden Mechanismen der Pathogenese und des Fortschreitens von Plattenepithelkarzinomen aufzudecken.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Plattenepithelkarzinom der Lunge

Merkmale

Age 64 Jahre

Gender Weiblich

Ethnicity Kaukasisch

Growth properties Adhärent

2427T-Zellen | 300167

Regulatorische Daten

Citation 2427T (Cytion Katalognummer 300167)

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_M070

Biomolekulare Daten

Protein expression Synaptophysin (SYP)

Antigen expression Partielle Expression von CK5/6

Tumorigenic Hochgradig tumorerzeugend in Nacktmäusen.

Handhabung

Culture Medium 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)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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.

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 50 % Basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektiva und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und den kryoinduzierten Stress zu verringern.

2427T-Zellen | 300167

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 adhärennten 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

Keine

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.

2427T-Zellen | 300167

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.

HLA-Allele

A*: 0,042372685, '68:01:02
B*: '07:02:01, '51:01:01
C*: '07:02:01, '15:02:01
DRB1*: '04:04:01, '11:01:01
DQA1*: '03:01:01, '05:05:01
DQB1*: '03:01:01, '03:02:01
DPB1*: '03:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01