2427T-Zellen

300167

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.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

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.

Gewebe	Lunge
Krankheit	Plattenepithelkarzinom der Lunge

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger

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

MERKMALE

Tumorauslösend	Hochgradig tumorerzeugend in Nacktmäusen.

BEZEICHNER

Quellenangabe

2427T (Cytion Katalognummer 300167)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_M070

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

Synaptophysin (SYP)

Antigenexpression

Partielle Expression von CK5/6

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 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

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 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.

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	64 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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