

DMS-114-Zellen | 305364

Allgemeine Informationen

Description

DMS-114 ist eine humane kleinzellige Lungenkrebs-Zelllinie (SCLC) mit einzigartigen Merkmalen, die sie von anderen SCLC-Subtypen unterscheiden. Jüngste Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass DMS-114, das zuvor in die Kategorie der YAP1-exprimierenden SCLC (SCLC-Y) eingeordnet wurde, pathogene Mutationen in SMARCA4, einer ATPase-Untereinheit des SWI/SNF-Chromatinumwandlungskomplexes, aufweist. Diese Mutationen stehen in Verbindung mit dem Fehlen von RB1-Mutationen, was im Gegensatz zur typischen Mutationslandschaft von SCLC steht, die häufig gleichzeitige TP53- und RB1-Veränderungen aufweist. Das Profil dieser Zelllinie umfasst eine verringerte Expression von SMARCA4-mRNA und -Protein, was dazu beiträgt, dass sie als SMARCA4-defizienter undifferenzierter Tumor (SMARCA4-UT) und nicht als herkömmlicher SCLC eingestuft wird. Morphologische Untersuchungen haben gezeigt, dass DMS-114 dem thorakalen SMARCA4-UT ähnlicher ist und Merkmale wie eine geringere Expression neuroendokriner Marker und ein ausgeprägtes immunhistochemisches Profil aufweist.

Die revidierte Klassifizierung von DMS-114 als SMARCA4-defizientes Malignom und nicht als SCLC hat erhebliche Auswirkungen auf seine Verwendung als präklinisches Modell. Es dient als wichtige Ressource für die Untersuchung von Therapiestrategien, die auf SMARCA4-verwandte Signalwege abzielen, und für die Erforschung der Biologie aggressiver Thoraxkarzinome, die SCLC imitieren. Im Gegensatz zu konventionellem SCLC weisen SMARCA4-defiziente Tumore, darunter auch DMS-114, oft einzigartige Genexpressionsprofile auf, die durch eine hohe YAP1-Expression, den Verlust bestimmter neuroendokriner Marker und eine ausgeprägte molekulare Anfälligkeit gekennzeichnet sind. Diese Erkenntnis unterstreicht die Notwendigkeit einer umfassenden molekularen und histopathologischen Analyse für eine genaue Tumorklassifizierung und die Entwicklung wirksamer Behandlungsstrategien.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Undifferenzierter Thoraxtumor mit SMARCA4-Mangel

Synonyms DMS-114, DMS114, Dartmouth Medical School 114

Merkmale

Age 68 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Growth properties Adhärent

DMS-114-Zellen | 305364**Regulatorische Daten**

Citation	DMS-114 (Cytion-Katalognummer 305364)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1174

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Epidermaler Wachstumsfaktor (EGF), Komplement (CR3)
Protein expression	Expimierte Gene: Adrenocorticotropin (adrenocorticotropes Hormon, ACTH), Bombesin, Glucagon, 17-Beta-Östradiol, Oxytocin-Neurophysin (OT-NP)
Antigen expression	Leu 7 +, My23 +, CD11b +
Tumorigenic	Ja, in Nacktmäusen
Mutational profile	Mutation: SMARCA4, p.Glu1310Ter (c.3928G>T), homozygot; Mutation: PARD3B, Ex2-14del, homozygot; Mutation: TP53, p.Arg213Ter (c.637C>T), reinerbig

Handhabung

Culture Medium	Waymouth's MB 752/1 medium (Wir liefern dieses Produkt nicht; bitte beachten Sie andere Anbieter. Bitte lassen Sie uns wissen, wenn Sie weitere Unterstützung benötigen)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Split ratio	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:4
Fluid renewal	2 Mal pro Woche

DMS-114-Zellen | 305364

Freeze medium

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.

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 adhären 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.

DMS-114-Zellen | 305364

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.