Product sheet

NCI-H1755-Zellen | 305834

Allgemeine Informationen

Description	NCI-H1755 ist eine menschliche Zelllinie für nicht-kleinzelligen Lungenkrebs (NSCLC), die von einem Lungenadenokarzinom abgeleitet ist. Sie ist Teil des umfangreichen Panels von Thoraxkrebsmodellen des National Cancer Institute (NCI), das entwickelt wurde, um die translationale Forschung zur Biologie des Lungenkrebses und zum therapeutischen Ansprechen zu unterstützen. Diese Zelllinie weist eine KRAS-Mutation auf, ein Merkmal, das in vielen Lungenadenokarzinomen vorkommt und zur konstitutiven Aktivierung der MAPK- und PI3K-Signalwege beiträgt, was ein unkontrolliertes Zellwachstum und die Resistenz gegen bestimmte zielgerichtete Therapien fördert. NCI-H1755 ist in mehreren groß angelegten funktionellen Genom- und Pharmakogenom-Screens enthalten, einschließlich solcher, die die Proteinexpression und das Ansprechen auf gezielte Wirkstoffe untersuchen. Ihre molekulare Signatur weist auf eine Aktivität in den PI3K/AKT- und RAS/RAF/MEK-Signalwegen hin, was sie zu einem wertvollen Instrument für die Bewertung der Wirkung von MEK-Inhibitoren und anderen Wirkstoffen macht, die auf nachgeschaltete Effektormoleküle abzielen. Die Zelllinie hat auch zur Erforschung der epithelialen Polarität beigetragen, wobei in Studien strukturelle Störungen in Genen des Polaritätskomplexes, wie z. B. PARD3, bei verschiedenen epithelialen Krebsarten, einschließlich Lungenadenokarzinom, festgestellt wurden. In vitro wachsen die NCI-H1755-Zellen in adhärenten Monolayern und zeigen eine epitheliale Morphologie. Sie werden unter Standardkulturbedingungen in RPMI-1640-Medium gehalten, das mit 10 % fötalem Rinderserum ergänzt ist. Aufgrund seiner reproduzierbaren Wachstumseigenschaften, seines Mutationsprofils und seiner Aufnahme in molekulare Onkologie-Datensätze ist NCI-H1755 ein häufig verwendetes Modell zur Untersuchung der Mechanismen der Tumorprogression, der Arzneimittelresistenz und potenzieller therapeutischer Ziele bei KRAS-mutiertem NSCLC.
Organism	Menschen
Tissue	Metastasen
Disease	Adenokarzinom der Lunge
Synonyms	H1755, H-1755, NCIH1755

Merkmale

Age	65 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Kaukasisch
Cell type	Epithelähnlich und/oder abgerundet

NCI-H1755-Zellen | 305834

Growth properties	Adhärente, einzelne Zellen und kleine Cluster in Suspension

Regulatorische Daten

Citation	NCI-H1755 (Cytion-Katalognummer 305834)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1492

Biomolekulare Daten

Mutational profile	Mutation: BRAF, Einfach, p.Gly469Ala (c.1406G>C), Heterozygot, TP53, Einfach, p.Cys242Phe (c.725G>T), Homozygot

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
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.

NCI-H1755-Zellen | 305834

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 °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 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.

7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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%$_{CO2}$, 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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

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 und molekulare Analyse

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.