

NCI-H358-Zellen | 300430

Allgemeine Informationen

Description

NCI-H358, auch bekannt als H-358 oder NCIH358, ist eine epithelähnliche Zelllinie, die von einem Patienten mit bronchioalveolärem Karzinom, einem Subtyp des nicht-kleinzelligen Lungenkrebses (NSCLC), stammt. Diese Zellen weisen ultrastrukturelle Merkmale auf, die typisch für Clara-Zellen sind, wie z. B. spezifische zytoplasmatische Merkmale. NCI-H358-Zellen sind für die Krebsforschung im Bereich des nicht-kleinzelligen Lungenkarzinoms (NSCLC) von besonderer Bedeutung, insbesondere für die Erforschung der Biologie und Behandlung von Lungenadenokarzinomen.

Diese Zelllinie ist für die Untersuchung der Wirksamkeit von Therapien, die auf den epidermalen Wachstumsfaktor-Rezeptor (EGFR) abzielen, von entscheidender Bedeutung, da Mutationen im EGFR einen wichtigen Schwerpunkt bei der Behandlung von NSCLC darstellen. Darüber hinaus sind NCI-H358-Zellen wertvoll für die Untersuchung der Rolle von KRAS-Mutationen, die bei Lungenkrebs häufig vorkommen und dafür bekannt sind, dass sie die onkogene Aktivität fördern. Die Untersuchung dieser Mutationen in NCI-H358-Zellen trägt dazu bei, die molekularen Wege aufzuklären, die am Fortschreiten von Lungenkrebs und an der Resistenz gegen Therapien beteiligt sind.

Die NCI-H358-Zelllinie weist eine homozygote Deletion von p53 auf, einem wichtigen Tumorsuppressor. Die H358-Lungenkrebszelllinie wird auch verwendet, um das Potenzial neuartiger therapeutischer Ansätze, wie SOS1 PROTACs, zu bewerten, die auf spezifische onkogene Signalwege abzielen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die NCI-H358-Zelllinie, die vom bronchioalveolären Karzinom stammt, ein wichtiges Instrument in der NSCLC-Forschung ist. Sie ist für die Untersuchung von EGFR-gerichteten Therapien und der Rolle von KRAS-Mutationen bei Lungenkrebs von großer Bedeutung. Ihre Anwendung in der Krebsforschung erstreckt sich auf die Entwicklung neuer therapeutischer Strategien, die darauf abzielen, die Auswirkungen onkogener Mutationen abzuschwächen und die Ergebnisse für Patienten mit Lungenkrebs zu verbessern.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Minimalinvasives Adenokarzinom der Lunge

Synonyms NCI-H358, H-358, NCIH358

Merkmale

Age Alter nicht spezifiziert

Gender Männlich

Ethnicity Europäisch

Cell type Club-Zelle

NCI-H358-Zellen | 300430

Growth properties	Adhärent
--------------------------	----------

Regulatorische Daten

Citation	NCI-H358 (Cytion-Katalognummer 300430)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1559
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Protein expression	UGT -, GST +, PST +, p53 -
---------------------------	----------------------------

Tumorigenic	Ja, an nackten Mäusen.
--------------------	------------------------

Mutational profile	P53 homozygot deletiert
---------------------------	-------------------------

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

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.
---------------------	--

NCI-H358-Zellen | 300430

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 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

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

NCI-H358-Zellen | 300430

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 / 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,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 8,12
D16S539: 12,13
D5S818: 10,12
D7S820: 10,11
TH01: 6
TPOX: 8,9
vWA: 17
D3S1358: 14,18
D21S11: 28,30
D18S51: 14
Penta E: 18
Penta D: 10,13
D8S1179: 13,14
FGA: 20,21