

NCI-H647-Zellen | 305130

Allgemeine Informationen

Description

NCI-H647-Zellen sind eine menschliche Lungenkarzinom-Zelllinie, die von einem Patienten mit einem großzelligen Lungenkarzinom stammt. Diese Zelllinie ist Teil des NCI (National Cancer Institute) Panels menschlicher Tumorzelllinien, die in der Krebsforschung, insbesondere bei Studien zur Biologie und Therapie von Lungenkrebs, in großem Umfang eingesetzt werden.

Die NCI-H647-Zelllinie weist typische Merkmale des großzelligen Lungenkarzinoms auf, darunter schnelles Wachstum und die Fähigkeit zur Tumorbildung, wenn sie in immungeschwächte Mäuse xenotransplantiert wird. Diese Zellen eignen sich besonders für die Erforschung der molekularen Mechanismen der Pathogenese von Lungenkrebs, einschließlich der Signaltransduktionswege, der an der Krebsprogression beteiligten genetischen Mutationen und der Rolle von Faktoren der Tumormikroumgebung.

NCI-H647-Zellen werden häufig in Arzneimittelscreening-Studien eingesetzt, um die Wirksamkeit und Toxizität von Chemotherapeutika und gezielten Therapien zu untersuchen. Ihr Ansprechen auf verschiedene Krebsmedikamente trägt dazu bei, die Pharmakodynamik und mögliche Resistenzmechanismen von Lungenkrebsbehandlungen zu verstehen. Diese Zelllinie wird auch zur Untersuchung der Interaktion zwischen Krebszellen und therapeutischen Wirkstoffen verwendet und liefert Erkenntnisse für die Entwicklung wirksamerer und personalisierter Behandlungsstrategien für Lungenkrebspatienten.

Insgesamt dient die NCI-H647-Zelllinie als wichtiges Instrument in der Lungenkrebsforschung, das Fortschritte beim Verständnis der Krankheit und bei der Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze ermöglicht.

Organism

Menschen

Tissue

Lunge

Disease

Adenosquamöses Karzinom der Lunge

Metastatic site

Pleuraerguss

Synonyms

NCI-H647, H-647, H647ell, NCIH647

Merkmale

Age

56 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Epithelial

NCI-H647-Zellen | 305130

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

Regulatorische Daten

Citation	NCI-H647 (Cytion-Katalognummer 305130)
-----------------	--

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1574
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

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

Split ratio	1:3 bis 1:6
--------------------	-------------

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-H647-Zellen | 305130

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.

NCI-H647-Zellen | 305130

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,x
CSF1PO: 10
D13S317: 9,11
D16S539: 9
D5S818: 12
D7S820: 10
TH01: 6,9,3
TPOX: 11
vWA: 17
D3S1358: 17
D21S11: 28,32,2
D18S51: 12,15
Penta E: 7
Penta D: 12,13
D8S1179: 11,13
FGA: 22,24
D6S1043: 18,2
D2S1338: 17,25
D12S391: 23
D19S433: 14