

NCI-H889-Zellen | 305842

Allgemeine Informationen

Description

NCI-H889 ist eine menschliche Zelllinie für kleinzelligen Lungenkrebs (SCLC) mit neuroendokrinen Merkmalen. Sie wurde aus einem erwachsenen Patienten gewonnen und wird aufgrund morphologischer und molekularer Kriterien als klassisches SCLC-Modell eingestuft. Die Zellen wachsen in Suspension und weisen die für SCLC typische runde bis ovale Morphologie auf. NCI-H889 exprimiert mehrere neuroendokrine Marker und wurde häufig in mechanistischen und pharmakologischen Studien im Zusammenhang mit diesem aggressiven Lungenkrebs-Subtyp verwendet.

Funktionell ist NCI-H889 durch autokrine Signalübertragung über den insulinähnlichen Wachstumsfaktor II (IGF-II) und seinen Rezeptor IGF-R gekennzeichnet. Während IGF-I-mRNA in Lungenkrebszelllinien weit verbreitet ist, ist die direkte Sekretion von IGF-I-Protein selten; in NCI-H889 ist IGF-II der vorherrschende Ligand, der an der Wachstumsstimulation beteiligt ist. Dies steht im Einklang mit Erkenntnissen, die IGF-II/IGF-R-Signalschleifen als wichtige Treiber des autokrinen Wachstums in SCLC-Zelllinien bestätigen. Diese autokrinen Wechselwirkungen machen NCI-H889 zu einem wertvollen System für die Untersuchung der IGF-vermittelten mitogenen Signalübertragung und ihrer therapeutischen Unterbrechung.

Epigenetische Analysen von NCI-H889 haben auch Einblicke in die Regulation der Arzneimittelwirkung geliefert. Methylierungsprofile weisen auf Veränderungen in mehreren Genen hin, die an der DNA-Schadensreaktion, der Zellzyklusregulation und der Transkriptionskontrolle beteiligt sind. Beispielsweise wurde NCI-H889 in Studien einbezogen, die eine unterschiedliche Methylierung und Expression von Genen wie SLFN11, das mit der Empfindlichkeit gegenüber DNA-schädigenden Wirkstoffen assoziiert ist, und EZH2, einer Histon-Methyltransferase, die bei SCLC häufig hochreguliert ist, zeigen. Diese Eigenschaften machen NCI-H889 insgesamt zu einem relevanten präklinischen Modell für die Erforschung therapeutischer Schwachstellen im Zusammenhang mit neuroendokrinen Lungentumoren.

Organism	Menschen
Tissue	Metastasen
Disease	Kleinzelliges Bronchialkarzinom
Metastatic site	Lymphknoten
Synonyms	H889, H-889, NCIH889

Merkmale

Age	69 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Kaukasisch

NCI-H889-Zellen | 305842

Morphology	Epithelial
Cell type	Epithelial wie
Growth properties	Cluster in Suspension

Regulatorische Daten

Citation	NCI-H889 (Cytion-Katalognummer 305842)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1598

Biomolekulare Daten

Mutational profile	Mutation: TP53, einfach, p.Cys242Ser (c.725G>C), nicht näher bezeichnet (PubMed=1312696, PubMed=1565469).
---------------------------	---

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
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-H889-Zellen | 305842

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 adhärenenten 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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagert. Eine Lagerung bei $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.