

## NCI-H226-Zellen | 305091

## Allgemeine Informationen

## Description

Die Zelllinie NCI-H226 stammt von einem menschlichen nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom (NSCLC), insbesondere einem Plattenepithelkarzinom, und ist ein robustes Modell zur Untersuchung der Pathogenese von NSCLC und der therapeutischen Reaktionen. NCI-H226 zeichnet sich durch seine epitheliale Morphologie aus und wurde in der präklinischen Forschung mit Schwerpunkt auf Plattenepitheldifferenzierung und Apoptose ausgiebig eingesetzt. Diese Zelllinie hat entscheidend zur Aufklärung der Mechanismen der Plattenepithel-Differenzierung beigetragen, insbesondere zur Bildung von vernetzten Hüllen (CLEs) und zur Rolle der Transglutaminase-Aktivität, die beide Marker für die terminale Differenzierung sind.

Eine wichtige Erkenntnis im Zusammenhang mit NCI-H226 ist seine Reaktion auf Wirkstoffe wie Suramin, das die Differenzierung und Apoptose auslöst, ohne notwendigerweise die Zellproliferation zu hemmen. Studien haben gezeigt, dass Suramin die Expression von Involucrin stimulieren, die zytosolische Transglutaminase-Aktivität erhöhen und die CLE-Bildung unabhängig von der Proteinsynthese induzieren kann. Diese Wirkungen machen NCI-H226 zu einem idealen System für die Erforschung von Therapeutika, die sich die zellulären Differenzierungswege zunutze machen, um resistenten NSCLC zu bekämpfen.

NCI-H226 wurde auch in breiter angelegte Krebsforschungsprojekte einbezogen, wie z. B. das NCI-60-Wirkstoffscreening-Programm, das Einblicke in seine pharmakologischen Profile und seinen Nutzen für das Hochdurchsatz-Screening von Wirkstoffen bietet. Die genetische und phänotypische Stabilität dieser Zelllinie untermauert ihre Bedeutung für die Krebsforschung und die therapeutische Entwicklung.

## Organism

Menschen

## Tissue

Lunge

## Disease

Epitheloides Pleuramesotheliom

## Synonyms

NCI-H226, NCI.H226, NCI H226, H-226, HUT-226, HUT 226, NCIH226

## Merkmale

## Gender

Männlich

## Ethnicity

Europäisch

## Morphology

Epithelial

## Growth properties

Adhärent

## Regulatorische Daten

## NCI-H226-Zellen | 305091

<b>Citation</b>	NCI-H226 (Cytion-Katalognummer 305091)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1544
-----------------------------	-----------

## Biomolekulare Daten

## Handhabung

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

<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten 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.
---------------------	--

<b>Split ratio</b>	1:2 bis 1:4
--------------------	-------------

<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

<b>Freeze medium</b>	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-H226-Zellen | 305091

### 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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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-H226-Zellen | 305091

### 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.