

## NCI-H1650-cellen | 305059

## Algemene informatie

## Description

De NCI-H1650 cellijn is afgeleid van een humaan niet-kleincellig longcarcinoom (NSCLC), specifiek adenocarcinoom, en wordt veel gebruikt in kankeronderzoek vanwege het kenmerkende genetische profiel en de relevantie voor het testen van geneesmiddelen. Deze cellijn bevat mutaties in belangrijke oncogene en tumorsuppressorpaden, waaronder een deletie in het PTEN-gen en een activerende mutatie in EGFR. Deze genetische veranderingen maken NCI-H1650 een geschikt model voor het bestuderen van mechanismen van tumorigenese en therapeutische resistentie in NSCLC, met name in de context van gerichte therapieën gericht op de EGFR-signaleringsroute.

De verwijdering van PTEN in NCI-H1650 resulteert in het verlies van fosfataseactiviteit, waardoor de PI3K/AKT-signaleringsroute wordt gedereguleerd, wat bijdraagt aan tumorgroei en resistentie tegen bepaalde therapeutische middelen. De activerende EGFR-mutatie, die vaak voorkomt in longadenocarcinoom, maakt de cellijn bijzonder gevoelig voor tyrosinekinaseremmers zoals erlotinib. Het samen voorkomen van deze genetische veranderingen maakt echter vaak combinatietherapieën nodig om adaptieve resistentiemechanismen te overwinnen waarbij compensatoire signaalroutes betrokken zijn, zoals mTOR of MET.

Naast de genetische en signaleringskenmerken is NCI-H1650 opgenomen in talloze onderzoeken naar somatische mutaties, variaties in het kopiegetal en epigenetische veranderingen in kankercellijnen. De respons op remmers van de EGFR- en PI3K-routes benadrukt het nut van deze cellijn voor preklinische ontdekking van geneesmiddelen en gepersonaliseerde geneeskunde strategieën. Deze cellijn dient als representatief model voor het onderzoeken van de wisselwerking tussen oncogene drivers en therapeutische kwetsbaarheden in longadenocarcinoom.

<b>Organism</b>	Mens
<b>Tissue</b>	Long
<b>Disease</b>	Minimaal invasief longadenocarcinoom
<b>Metastatic site</b>	Pleurale effusie
<b>Synonyms</b>	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

## Kenmerken

<b>Age</b>	27 jaar
<b>Gender</b>	Mannelijk
<b>Ethnicity</b>	Europese
<b>Morphology</b>	Epitheel

## NCI-H1650-cellen | 305059

<b>Growth properties</b>	Aanhangend
--------------------------	------------

## Regelgevende gegevens

<b>Citation</b>	NCI-H1650 (Cytion catalogusnummer 305059)
-----------------	---

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1483
-----------------------------	-----------

## Biomoleculaire gegevens

### Omgaan met

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

<b>Supplements</b>	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

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

<b>Subculturing</b>	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
---------------------	--

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

<b>Fluid renewal</b>	2 tot 3 keer per week
----------------------	-----------------------

<b>Freeze medium</b>	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.
----------------------	--

## NCI-H1650-cellen | 305059

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## NCI-H1650-cellen | 305059

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

### STR profiel

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 11,12  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 8,9  
**TH01:** 9,3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 18  
**D21S11:** 30  
**D18S51:** 10  
**Penta E:** 12  
**Penta D:** 8  
**D8S1179:** 12  
**FGA:** 20  
**D6S1043:** 13  
**D2S1338:** 19  
**D12S391:** 22  
**D19S433:** 15