

## NCI-H157-cellen | 300387

## Algemene informatie

## Description

NCI-H157 is een menselijke niet-kleincellige longcarcinoom (NSCLC) cellijn die voornamelijk wordt gebruikt in kankeronderzoek om tumorigenese, resistentie tegen chemotherapie en de moleculaire routes die betrokken zijn bij de progressie van longkanker te bestuderen. NCI-H157 cellen zijn vooral nuttig voor het onderzoeken van de rol van hypoxie-induceerbare factor-1 alfa (HIF-1 $\alpha$ ) in NSCLC. Studies hebben aangetoond dat HIF-1 $\alpha$  een cruciale rol speelt in het bevorderen van angiogenese, proliferatie en overleving van kankercellen onder hypoxische omstandigheden. Downregulatie van HIF-1 $\alpha$  via siRNA in NCI-H157 cellen vermindert de celproliferatie aanzienlijk, induceert apoptose en schaadt het invasieve vermogen van de tumorcellen.

Bovendien versterken combinatiebehandelingen met HIF-1 $\alpha$  siRNA en chemotherapiemiddelen, zoals cisplatine (DDP), de cytotoxische effecten op NCI-H157 cellen. Er is aangetoond dat de vermindering van de expressie van HIF-1 $\alpha$  de activiteit van apoptotische eiwitten zoals caspases 3 en 9 verhoogt, terwijl de niveaus van anti-apoptotische eiwitten zoals Bcl-2 dalen. Daarnaast remt het uitschakelen van HIF-1 $\alpha$  belangrijke signaalroutes die betrokken zijn bij tumorgroei, waaronder de PI3K/AKT en Raf/MEK/ERK routes. Deze moleculaire veranderingen dragen bij aan de onderdrukking van de overleving en invasiviteit van tumorcellen.

De NCI-H157 cellijn is ook gevoelig voor verschillende natuurlijke verbindingen en plantenextracten. Er is bijvoorbeeld ontdekt dat extracten van *\*Stellera chamaejasme\** L. apoptose induceren in NCI-H157-cellen via de Fas-doodreceptorroute, wat het nut van de cellijn voor het evalueren van nieuwe therapeutische middelen voor longkanker verder benadrukt.

<b>Organism</b>	Mens
<b>Tissue</b>	Long
<b>Disease</b>	Longsquameus celcarcinoom
<b>Synonyms</b>	NCI H157, H157, H-157, NCI-157

## Kenmerken

<b>Age</b>	59 jaar
<b>Gender</b>	Mannelijk
<b>Growth properties</b>	Aanhangend

## Regelgevende gegevens

<b>Citation</b>	NCI-H157 (Cytion catalogusnummer 300387)
-----------------	--

## NCI-H157-cellen | 300387

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0463**Biomoleculaire gegevens****Omgaan met****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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 resuspenderen 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.**Freeze medium** 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-H157-cellen | 300387

### 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-H157-cellen | 300387

### 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:** 12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 10,13  
**D7S820:** 12  
**TH01:** 7,9  
**TPOX:** 6,12  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 17,18  
**D21S11:** 32  
**D18S51:** 13,15  
**Penta E:** 7  
**Penta D:** 2.2  
**D8S1179:** 14,16  
**FGA:** 22,23  
**D6S1043:** 17,24  
**D2S1338:** 21,22  
**D12S391:** 20  
**D19S433:** 11,13  
**PEZ6:** WiDr