

## NCI-H157-celler | 300387

## Generell informasjon

## Description

NCI-H157 er en human ikke-småcellet lungekarsinomcellelinje (NSCLC) som primært brukes i kreftforskning for å studere tumorigenese, kjemoterapiresistens og de molekylære veiene som er involvert i utviklingen av lungekreft. NCI-H157-celler er spesielt nyttige for å undersøke hvilken rolle hypoksi-inducerbar faktor-1 alfa (HIF-1 $\alpha$ ) spiller i NSCLC. Studier har vist at HIF-1 $\alpha$  spiller en avgjørende rolle i å fremme angiogenese, proliferasjon og overlevelse av kreftceller under hypoksiske forhold. Nedregulering av HIF-1 $\alpha$  ved hjelp av siRNA i NCI-H157-celler reduserer celleproliferasjonen betydelig, induserer apoptose og svekker tumorcellenes invasive evne.

Kombinasjonsbehandlinger med HIF-1 $\alpha$  siRNA og cellegift, som cisplatin (DDP), forsterker dessuten de cytotoxiske effektene på NCI-H157-celler. Reduksjon av HIF-1 $\alpha$ -uttrykket har vist seg å øke aktiviteten av apoptotiske proteiner som caspase 3 og 9, samtidig som nivåene av anti-apoptotiske proteiner som Bcl-2 reduseres. I tillegg hemmer HIF-1 $\alpha$ -knockdown viktige signalveier som er involvert i tumorvekst, blant annet PI3K/AKT- og Raf/MEK/ERK-veiene. Disse molekylære endringene bidrar til å undertrykke tumorcellenes overlevelse og invasivitet.

NCI-H157-cellelinjen reagerer også på ulike naturlige forbindelser og planteekstrakter. For eksempel har ekstrakter fra *\*Stellera chamaejasme\* L.* vist seg å indusere apoptose i NCI-H157-celler gjennom Fas-dødsreseptorveien, noe som ytterligere understreker cellelinjens anvendelighet i evalueringen av nye terapeutiske midler mot lungekreft.

## Organism

Menneskelig

## Tissue

Lunge

## Disease

Plateepitelkarsinom i lungene

## Synonyms

NCI H157, H157, H-157, NCI-157

## Kjennetegn

## Age

59 år

## Gender

Mann

## Growth properties

Vedhengende

## Regulatoriske data

## Citation

NCI-H157 (Cytion katalognummer 300387)

## NCI-H157-celler | 300387

---

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0463

**Biomolekylære data****Håndtering**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820700a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10 % FBS
--------------------	-----------------------------

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

<b>Subculturing</b>	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
---------------------	---

<b>Freeze medium</b>	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.
----------------------	--

## NCI-H157-celler | 300387

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## NCI-H157-celler | 300387

### Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

### STR-profil

**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