

## NCI-H1792 Cellen | 305835

## Algemene informatie

## Description

NCI-H1792 is een menselijke niet-kleincellige longcarcinoom (NSCLC) cellijn afgeleid van een longadenocarcinoom van een volwassen patiënt. De cellijn is uitgebreid gebruikt in kankeronderzoek, met name in onderzoeken naar longtumorigenese, genetische afwijkingen en profilering van de gevoeligheid voor geneesmiddelen. De cellijn wordt gekenmerkt door een epitheliale morfologie en vormt hechtende monolagen in cultuur. De opname in grootschalige datasets zoals de Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) heeft uitgebreide genomische en proteomische profilering mogelijk gemaakt, wat vergelijkende analyses met andere longkankermodellen vergemakkelijkt.

Genomisch gezien vertoont NCI-H1792 verschillende moleculaire wijzigingen die veel voorkomen in NSCLC. Het is bekend dat het een KRAS-mutatie bevat, een veel voorkomende oncogene driver in longadenocarcinoom, die bijdraagt aan afwijkende MAPK-signalering. De cellijn is ook geanalyseerd in proteomische studies, waarbij het eiwitexpressieprofiel inzicht heeft gegeven in de afhankelijkheden en kwetsbaarheden van signaalroutes. Proteomische gegevens benadrukken het nut van deze cellijn voor het begrijpen van de regulatie van signaalroutes en de validatie van geneesmiddelen voor KRAS-mutante kankers. Deze datasets ondersteunen ook de classificatie binnen een subtype van KRAS-gedreven kankers die verschillende metabole en signaleringskenmerken vertonen.

NCI-H1792 wordt meestal gekweekt in RPMI-1640 medium aangevuld met 10% foetaal runderserum en onderhouden onder standaard celkweekomstandigheden (37°C, 5% CO<sub>2</sub>). De gematigde groeisnelheid en het epitheliale fenotype maken het geschikt voor high-throughput drug screening en pathway interrogation studies. Door de gedefinieerde mutatieachtergrond en wijdverspreide profilering dient NCI-H1792 als een betrouwbaar model voor het onderzoeken van therapeutische reacties in KRAS-gedreven longadenocarcinomen.

## Organism

Mens

## Tissue

Uitgezaaid

## Disease

Longadenocarcinoom

## Synonyms

H1792, H-1792, NCIH1792

## Kenmerken

## Age

50 jaar

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Kaukasisch

## Cell type

Epitheel

## NCI-H1792 Cellen | 305835

**Growth properties**      Aanhangend

## Regelgevende gegevens

**Citation**      NCI-H1792 (Cytion-catalogusnummer 305835)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_1495

## Biomoleculaire gegevens

**Mutational profile**      Mutatie: CDKN2A, Eenvoudig, p.Trp110Ter (c.330G>A) (p.Gly125Arg, c.373G>A), Heterozygoot. Mutatie, KRAS, Eenvoudig, p.Gly12Cys (c.34G>T), Heterozygoot, TP53, Eenvoudig, c.672+1G>A, Homozygoot, Noot=Splice donor mutatie

## 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

**Doubling time**      45 uur

**Fluid renewal**      2 tot 3 keer per week

**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-H1792 Cellen | 305835

### 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-H1792 Cellen | 305835

### 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.