

## NCI-H1793-celler | 305911

## Generel information

## Description

NCI-H1793 er en human ikke-småcellet lungekræft (NSCLC) cellelinje, der stammer fra en voksen patient med lungeadenokarcinom. Cellerne udviser epitelial morfologi og vokser vedhæftende under standard vævskulturforsøg. Som en repræsentativ model for pulmonalt adenokarcinom bevarer NCI-H1793 vigtige molekylære og fænotypiske egenskaber forbundet med denne histologiske subtype, hvilket gør den velegnet til in vitro-undersøgelser af lungekræftbiologi, tumorprogression og terapeutisk respons.

Molekylær karakterisering af NCI-H1793 har identificeret en aktiverende mutation i KRAS-onkogenet (G12C), en almindelig driverændring i lungeadenokarcinom. Denne mutation resulterer i konstitutiv aktivering af nedstrøms signalveje, herunder MAPK- og PI3K-AKT-kaskader, der fremmer proliferation og overlevelse. Tilstedeværelsen af KRAS G12C gør NCI-H1793 særligt værdifuld til undersøgelse af RAS-drevet onkogen signalering og til evaluering af målrettede hæmmere rettet mod mutant KRAS eller dets downstream-effektorer. Cellelinjen er også rapporteret at indeholde yderligere genomiske ændringer, der er typiske for NSCLC, hvilket understøtter dens relevans som et præklinisk model for molekylært defineret lungekræft.

På grund af sin definerede onkogene baggrund og epitheliale tumorfenotype er NCI-H1793 vidt anvendt i studier, der vurderer målrettede terapier, resistensmekanismer og kombinationsbehandlingsstrategier i KRAS-mutant lungekræft. Den fungerer som en robust platform for funktionel genomik, lægemiddelscreening og pathway-analyse med det formål at belyse sårbarheder i RAS-drevet malignitet.

<b>Organism</b>	Menneske
<b>Tissue</b>	Lunge
<b>Disease</b>	Adenokarcinom i lungerne
<b>Synonyms</b>	H1793, H-1793, NCIH1793

## Karakteristika

<b>Age</b>	52 år
<b>Gender</b>	Kvinde
<b>Ethnicity</b>	Kaukasisk
<b>Morphology</b>	epitelial
<b>Growth properties</b>	klæbende

## Regulatoriske data

## NCI-H1793-celler | 305911

**Citation** NCI-H1793 (Cytion-katalognummer 305911)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1496

## Biomolekylære data

**Mutational profile** Mutation: p.Arg209Ter, heterozygot; Mutation: p.Arg273His, heterozygot

## Håndtering

### Culture Medium

#### HITES-medium tilsat

Basismedit for denne cellelinje er **DF12**. For at fremstille det komplette vækstmedium skal følgende komponenter tilsættes basismedit:

- 0,005 mg/ml insulin
- 0,01 mg/ml transferrin
- 30 nM Natriumselenit (endelig koncentration)
- 10 nM Hydrocortison (endelig koncentration)
- 10 nM beta-østradiol (endelig koncentration)
- Ekstra 2 mM L-glutamin (til endelig koncentration på 4,5 mM)
- 5 % føtal bovint serum (slutkoncentration)

**Dissociation Reagent** Accutase

### Freeze medium

Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoprotective stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## NCI-H1793-celler | 305911

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

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

### Flask Coating

Ingen

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca.  $-150$  til  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Opbevaring ved  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

**NCI-H1793-celler | 305911**

**Sterility**

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.