

NCI-H1793-cellen | 305911

Algemene informatie

Description

NCI-H1793 is een menselijke niet-kleincellige longkanker (NSCLC) cellijn afkomstig van een volwassen patiënt met longadenocarcinoom. De cellen vertonen een epitheliale morfologie en groeien adhesief onder standaard weefselkweekomstandigheden. Als representatief model voor longadenocarcinoom behoudt NCI-H1793 de belangrijkste moleculaire en fenotypische kenmerken die verband houden met dit histologische subtype, waardoor het geschikt is voor in-vitroonderzoek naar de biologie van longkanker, tumorprogressie en therapeutische respons.

Moleculaire karakterisering van NCI-H1793 heeft een activerende mutatie in het KRAS-oncogen (G12C) geïdentificeerd, een veelvoorkomende driver-verandering in longadenocarcinoom. Deze mutatie resulteert in constitutieve activering van downstream signaalwegen, waaronder de MAPK- en PI3K-AKT-cascades, die proliferatie en overleving bevorderen. De aanwezigheid van KRAS G12C maakt NCI-H1793 bijzonder waardevol voor het onderzoeken van RAS-gedreven oncogene signalering en voor het evalueren van gerichte remmers tegen mutant KRAS of zijn downstream-effectoren. Er is ook gemeld dat de cellijn aanvullende genomische veranderingen bevat die typisch zijn voor NSCLC, wat de relevantie ervan als preklinisch model voor moleculair gedefinieerde longkanker ondersteunt.

Vanwege zijn gedefinieerde oncogene achtergrond en epitheliale tumorfenotype wordt NCI-H1793 veel gebruikt in studies naar gerichte therapieën, resistentiemechanismen en combinatietherapiestrategieën bij KRAS-mutante longkanker. Het dient als een robuust platform voor functionele genomica, medicijnscreening en pathway-analyse gericht op het ophelderen van kwetsbaarheden in RAS-gedreven maligniteiten.

Organism	Mens
Tissue	Long
Disease	Longadenocarcinoom
Synonyms	H1793, H-1793, NCIH1793

Kenmerken

Age	52 jaar
Gender	Vrouw
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	epitheel
Growth properties	aanhangend

NCI-H1793-cellen | 305911

Regelgevende gegevens

Citation NCI-H1793 (Cytion-catalogusnummer 305911)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1496

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile Mutatie: p.Arg209Ter, heterozygoot; Mutatie: p.Arg273His, heterozygoot

Omgaan met

Culture Medium**HITES-medium aangevuld**

Het basismedium voor deze cellijn is **DF12**. Om het complete groeimedum te maken, voegt u de volgende componenten toe aan het basismedium:

- 0,005 mg/ml insuline
- 0,01 mg/ml transferrine
- 30 nM Natriumseleniet (eindconcentratie)
- 10 nM Hydrocortison (eindconcentratie)
- 10 nM beta-oestradiol (eindconcentratie)
- Extra 2 mM L-glutamine (voor eindconcentratie van 4,5 mM)
- 5% foetaal runderserum (eindconcentratie)

Dissociation Reagent Accutase

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-H1793-cellen | 305911

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% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

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.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opslag bij $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

NCI-H1793-cellen | 305911

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.