

NCI-H1734-cellen | 305833

Algemene informatie

Description

NCI-H1734 is een menselijke celijn van niet-kleincellige longkanker (NSCLC) die is afgeleid van een longadenocarcinoom. Deze celijn is opgezet als onderdeel van het uitgebreide NCI-celijnprogramma gericht op maligniteiten van de borstkas en is gebruikt in een breed scala aan preklinische studies met betrekking tot de biologie van longkanker en de therapeutische respons. Deze celijn draagt een KRAS-mutatie, een kenmerk dat overeenkomt met een subgroep van NSCLC-gevallen waarvan bekend is dat ze resistentie vertonen tegen EGFR-remmers en een veranderde respons op therapieën die gericht zijn op de MEK- en PI3K-signalroutes. Vanwege haar moleculaire profiel wordt NCI-H1734 vaak gebruikt om KRAS-gedreven tumorontwikkeling te modelleren en om verbindingen te testen die gericht zijn op stroomafwaartse signaalcascades.

Analyses van eiwitexpressie, waaronder reverse-phase protein arrays (RPPA), hebben aangetoond dat NCI-H1734 een duidelijk fosforylatiepatroon vertoont dat wijst op actieve PI3K/AKT- en MAPK-signalering. Dit maakt het een waardevol systeem voor het onderzoeken van de dynamiek van oncogene signalering en de respons op geneesmiddelen. De celijn vertoont gevoeligheid voor middelen die gericht zijn op componenten van deze signaalroutes, waaronder MEK-remmers, en dient als een nuttige vergelijkingsmaatstaf in panels die de afhankelijkheid van signaalroutes beoordelen in verschillende KRAS-mutante NSCLC-modellen. Bovendien is de celijn opgenomen in uitgebreide moleculaire datasets, zoals de Cancer Cell Line Encyclopedia, en is deze geëvalueerd in grootschalige geneesmiddelen screenings om proteomische en genomische kenmerken te correleren met farmacologische profielen.

Histologisch vertonen NCI-H1734-cellen kenmerken van glandulaire epitheliale oorsprong en groeien ze in vitro in hechtende monolaagjes. Ze zijn opgenomen in onderzoeken naar de invloed van interacties met de tumor-micro-omgeving en de epitheliale-mesenchymale overgang (EMT) op therapeutische resistentie. De opname van NCI-H1734 in diverse profileringsstudies heeft het nut ervan als referentiemodel voor adenocarcinoom-subtypes binnen NSCLC vergroot, wat bijdraagt aan de ontwikkeling van precisie-oncologiestrategieën voor KRAS-mutante longkankers.

Organism

Mens

Tissue

Long

Disease

Longadenocarcinoom

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Kenmerken

Age

56 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

NCI-H1734-cellen | 305833

Morphology Epitheel**Growth properties** Hechting/Suspensie

Regelgevende gegevens

Citation NCI-H1734 (Cytion-catalogusnummer 305833)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1491

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile Mutatie: ATM, eenvoudig, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterozygoot, KRAS, eenvoudig, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterozygoot, RB1, eenvoudig, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozygoot, TP53, eenvoudig, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygoot

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $3 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **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-H1734-cellen | 305833

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°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°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°C , 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78°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°C . Opslag bij -80°C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

NCI-H1734-cellen | 305833

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.