

NCI-H2110 Cellen | 305838

Algemene informatie

Description

NCI-H2110 is een menselijke niet-kleincellige longkanker (NSCLC) cellijn afgeleid van een longadenocarcinoom. Deze cellijn, die deel uitmaakt van het panel van de NCI-Navy Medical Oncology Branch, wordt veel gebruikt voor het bestuderen van de biologie van NSCLC en het evalueren van de werkzaamheid van gerichte en cytotoxische therapieën. De lijn groeit als een aanhechtende epitheliale monolaag onder standaard in vitro omstandigheden, meestal gekweekt in RPMI-1640 medium aangevuld met 10% foetaal runderserum.

Moleculaire profilering van NCI-H2110 heeft een activerende KRAS-mutatie aan het licht gebracht, een belangrijke oncogene driver die constitutieve activering van de MAPK/ERK- en PI3K/AKT-signaleringsroutes bevordert. Hierdoor behoort de cellijn tot een subset van NSCLC-modellen die resistent zijn tegen EGFR-remmers, maar mogelijk gevoelig voor therapieën die zich richten op downstream effectoren van KRAS-signaling. Het mutatieprofiel en de afhankelijkheid van de pathway hebben van NCI-H2110 een waardevol instrument gemaakt in farmacogenomische analyses, waaronder analyses die de gevoeligheid voor geneesmiddelen onderzoeken in grote cellijnpanels zoals de Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE).

Naast het gebruik in screeningsplatforms voor geneesmiddelen is NCI-H2110 ook gebruikt in transcriptomische en epigenomische studies die de toegankelijkheid van chromatine, histonmodificaties en genexpressiepatronen onderzoeken. De goed gekarakteriseerde genetische achtergrond ondersteunt mechanistische studies naar resistentie tegen kinaseremmers en helpt bij het ophelderen van het bredere moleculaire landschap van KRAS-mutante longadenocarcinomen.

Organism

Mens

Tissue

Uitgezaaid

Disease

Long niet-kleincellig carcinoom

Synonyms

H2110, H-2110, NCIH2110

Kenmerken

Age

Leeftijd onbepaald

Gender

Geslacht onbepaald

Ethnicity

Afro-Amerikaan

Cell type

Epitheelachtig

Growth properties

Aanhangend

NCI-H2110 Cellen | 305838

Regelgevende gegevens

Citation NCI-H2110 (Cytion catalogusnummer 305838)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1530

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile Mutatie: RIT1, Eenvoudig, p.Met90Ile (c.270G>A), Heterozygoot.Mutatie, TP53, Eenvoudig, p.Arg158Pro (c.473G>C), 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

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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-H2110 Cellen | 305838

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

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-H2110 Cellen | 305838

**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.