# NCI-H2110

305838

## ALGEMENE INFORMATIE

### Beschrijving

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-signalering. 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.

| | |
|---|---|
| **Weefsel** | Uitgezaaid |
| **Ziekte** | Long niet-kleincellig carcinoom |

### Synoniemen

- H2110
- H-2110
- NCIH2110

## CLASSIFICATIE

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Mens |
| **Seks** | Niet gespecificeerd |
| **Groei-eigenschappen** | Aanhanger |
| **Bioveiligheidsniveau** | 1 |

## KENMERKEN

| | |
|---|---|
| **Celtype** | Epitheelachtig |

## IDENTIFICATIEGEGEVENS

### Bronvermelding

NCI-H2110 (Cytion catalogusnummer 305838)

| | |
|---|---|
| **NCBI-belastingnummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1530 |

## EXPRESSIE EN VATBAARHEID

### Mutatieprofiel

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

## BEHANDELING EN KWEEK

### Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Incubatieomgeving** | 37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer. |

### Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociatiereagens** | Accutase |
| **Vloeistofverversing** | 2 tot 3 keer per week |

### Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

### Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

| | |
|---|---|
| **Kweekmedium invriezen** | 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. |

### Opslagvoorwaarden

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.

### Verzendvoorwaarden

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.

## DONATEUR

| | |
|---|---|
| **Leeftijd van de donor** | Leeftijd onbepaald |

| | |
|---|---|
| **Etnische afkomst** | Afro-Amerikaan |

## JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

**Veiligheidsmaatregelen**

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

**Disclaimer**

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

**Garantie**

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

| | |
|---|---|
| **Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist** | Yes |