# NCI-H1650

305059

## ALGEMENE INFORMATIE

### Beschrijving

De NCI-H1650 cellijn is afgeleid van een humaan niet-kleincellig longcarcinoom (NSCLC), specifiek adenocarcinoom, en wordt veel gebruikt in kankeronderzoek vanwege het kenmerkende genetische profiel en de relevantie voor het testen van geneesmiddelen. Deze cellijn bevat mutaties in belangrijke oncogene en tumorsuppressor pathways, waaronder een deletie in het PTEN-gen en een activerende mutatie in EGFR. Deze genetische veranderingen maken NCI-H1650 een geschikt model voor het bestuderen van mechanismen van tumorigenese en therapeutische resistentie in NSCLC, met name in de context van gerichte therapieën gericht op de EGFR-signaleringsroute.
De verwijdering van PTEN in NCI-H1650 resulteert in het verlies van fosfataseactiviteit, waardoor de PI3K/AKT-signaleringsroute wordt gedereguleerd, wat bijdraagt aan tumorgroei en resistentie tegen bepaalde therapeutische middelen. De activerende EGFR-mutatie, die vaak voorkomt in longadenocarcinoom, maakt de cellijn bijzonder gevoelig voor tyrosinekinaseremmers zoals erlotinib. Het samen voorkomen van deze genetische veranderingen maakt echter vaak combinatietherapieën nodig om adaptieve resistentiemechanismen te overwinnen waarbij compensatoire signaalroutes betrokken zijn, zoals mTOR of MET.
Naast de genetische en signaleringskenmerken is NCI-H1650 opgenomen in talloze onderzoeken naar somatische mutaties, variaties in het kopiegetal en epigenetische veranderingen in kankercellijnen. De respons op remmers van de EGFR- en PI3K-routes benadrukt het nut van deze cellijn voor preklinische ontdekking van geneesmiddelen en gepersonaliseerde geneeskundestrategieën. Deze cellijn dient als representatief model voor het onderzoeken van de wisselwerking tussen oncogene drivers en therapeutische kwetsbaarheden in longadenocarcinoom.

| | |
|---|---|
| **Weefsel** | Long |
| **Ziekte** | Minimaal invasief longadenocarcinoom |
| **Plaats van uitzaaiingen** | Pleurale effusie |

### Synoniemen

- NCI-H1650
- H-1650
- H1650_CO
- NCIH1650

## CLASSIFICATIE

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Mens |
| **Seks** | Man |
| **Groei-eigenschappen** | Aanhanger |
| **Bioveiligheidsniveau** | 1 |

## KENMERKEN

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Epitheel |

## IDENTIFICATIEGEGEVENS

### Bronvermelding

NCI-H1650 (Cytion catalogusnummer 305059)

| | |
|---|---|
| **NCBI-belastingnummer** | 9606 |

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_1483 |

## 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 |

### Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

| | |
|---|---|
| **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** | 27 jaar |
| **Etnische afkomst** | Europese |

## 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.

**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 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB