

## NCI-H647-cellen | 305130

## Algemene informatie

## Description

NCI-H647 cellen zijn een menselijke longcarcinoom cellijn afkomstig van een patiënt met grootcellig longcarcinoom. Deze cellijn maakt deel uit van het NCI (National Cancer Institute)-panel van menselijke tumorcellijnen die uitgebreid worden gebruikt in kankeronderzoek, met name in studies naar de biologie van longkanker en therapeutica.

De NCI-H647 cellijn vertoont kenmerken die typisch zijn voor grootcellig longcarcinoom, waaronder snelle groei en het vermogen om tumoren te vormen bij xenotransplantatie in immuungecompromitteerde muizen. Deze cellen zijn vooral nuttig voor het onderzoeken van de moleculaire mechanismen van de pathogenese van longkanker, waaronder signaaltransductiepaden, genetische mutaties die betrokken zijn bij kankerprogressie en de rol van factoren in de tumoromgeving.

NCI-H647 cellen worden vaak gebruikt in screeningsstudies om de werkzaamheid en toxiciteit van chemotherapeutische middelen en doelgerichte therapieën te evalueren. Hun responsiviteit op verschillende antikankermedicijnen helpt bij het begrijpen van de farmacodynamiek en potentiële resistentiemechanismen van longkankerbehandelingen. Deze cellijn wordt ook gebruikt om de interactie tussen kankercellen en therapeutische middelen te bestuderen, wat inzicht geeft in de ontwikkeling van effectievere en meer gepersonaliseerde behandelstrategieën voor longkankerpatiënten.

Over het geheel genomen dient de NCI-H647 cellijn als een cruciaal hulpmiddel in het longkankeronderzoek, waardoor vooruitgang wordt geboekt in het begrijpen van de ziekte en het ontwikkelen van nieuwe therapeutische benaderingen.

**Organism** Mens

**Tissue** Long

**Disease** Longadenosquameus carcinoom

**Metastatic site** Pleurale effusie

**Synonyms** NCI-H647, H-647, H647ell, NCIH647

## Kenmerken

**Age** 56 jaar

**Gender** Mannelijk

**Ethnicity** Europese

**Morphology** Epitheel

## NCI-H647-cellen | 305130

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <b>Growth properties</b> | Aanhangend |
|--------------------------|------------|

## Regelgevende gegevens

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Citation</b> | NCI-H647 (Cytion catalogusnummer 305130) |
|-----------------|--|

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Biosafety level</b> | 1 |
|------------------------|---|

|                   |      |
|-------------------|------|
| <b>NCBI_TaxID</b> | 9606 |
|-------------------|------|

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_1574 |
|-----------------------------|-----------|

## Biomoleculaire gegevens

### Omgaan met

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Culture Medium</b> | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a) |
|-----------------------|---|

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| <b>Supplements</b> | Vul het medium aan met 10% FBS |
|--------------------|--------------------------------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase |
|-----------------------------|----------|

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Subculturing</b> | 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 resuspenden en vervolgens centrifugereren 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. |
|---------------------|--|

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| <b>Split ratio</b> | 1:3 tot 1:6 |
|--------------------|-------------|

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| <b>Fluid renewal</b> | 2 tot 3 keer per week |
|----------------------|-----------------------|

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Freeze medium</b> | 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-H647-cellen | 305130

### 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%  $\text{CO}_2$ , 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-H647-cellen | 305130

### 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.

### STR profiel

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 9,11  
**D16S539:** 9  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10  
**TH01:** 6,9.3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28,32.2  
**D18S51:** 12,15  
**Penta E:** 7  
**Penta D:** 12,13  
**D8S1179:** 11,13  
**FGA:** 22,24  
**D6S1043:** 18,2  
**D2S1338:** 17,25  
**D12S391:** 23  
**D19S433:** 14