

## HCC70-cellen | 305464

## Algemene informatie

## Description

De HCC70-celijn is afgeleid van een triple-negatieve borstkanker (TNBC), een subtype zonder expressie van oestrogeen-, progesteron- en HER2-receptoren, waardoor het moeilijk te behandelen is vanwege beperkte gerichte therapieën. HCC70-cellen vallen op door hun basal-like 1 (BL1)-classificatie binnen TNBC-subtypes, die van invloed is op hun respons op chemotherapie en behandelingsstrategieën. Belangrijk is dat HCC70-cellen de G-proteïnegekoppelde oestrogeenreceptor GPR30 in hoge mate tot expressie brengen. GPR30 wordt in verband gebracht met snelle signaalresponsen op oestrogenen zoals 17 $\beta$ -oestradiol en beïnvloedt de celproliferatie en andere oncogene routes.

Een belangrijk genetisch kenmerk van HCC70 is de aanwezigheid van een TP53-mutatie, specifiek de R248Q-variant. Deze mutatie wordt in verband gebracht met gain-of-function (GOF) fenotypes die bijdragen aan de overleving van kankercellen en agressief gedrag. In studies is de R248Q mutatie in HCC70 cellen in verband gebracht met een verhoogde vervormbaarheid van de cel en een veranderde lokalisatie van PARP1, wat een mogelijke gevoeligheid voor PARP-remmers impliceert.

Onderzoek naar de respons van geneesmiddelen in HCC70 en vergelijkbare TNBC-cellijnen heeft de werkzaamheid van proteasoomremmers en op platina gebaseerde therapieën aangetoond. Deze behandelingen zijn veelbelovend, waarbij geneesmiddelen zoals bortezomib cytotoxische effecten laten zien. De wisselwerking tussen chemotherapeutische resistentie en specifieke receptorsignaling, zoals die gemedieerd door GPR30, onderstreept de complexiteit van het aanpakken van TNBC-subtypen zoals die van HCC70.

## Organism

Mens

## Tissue

Borstklier

## Disease

Borstductaal carcinoom

## Synonyms

HCC-70, HCC 70, HCC0070, Hamon Kankercentrum 70

## Kenmerken

## Age

49 jaar

## Gender

Vrouw

## Ethnicity

Afro-Amerikaan

## Morphology

Epitheelachtig

## Cell type

Epitheelcel

## HCC70-cellen | 305464

## Growth properties

Aanhangend

## Regelgevende gegevens

**Citation** HCC70 (Cytion catalogusnummer 305464)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1270

## Biomoleculaire gegevens

**Protein expression** Epitheliaal glycoproteïne 2 (EGP2), cytokeratine 19**Oncogenes** Her2/neu-, p53+ (overexpressie)

## Omgaan met

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** 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.

**Split ratio** Een verhouding van 1:4 tot 1:6 wordt aanbevolen voor routinekweekjes.**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

## HCC70-cellen | 305464

### Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (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.

### 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 x 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%  $\text{CO}_2$ , 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 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### HCC70-cellen | 305464

#### 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

#### 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.