

## HCC70-celler | 305464

## Allmän information

## Description

Cellinjen HCC70 härrör från en trippelnegativ bröstcancer (TNBC), en subtyp som saknar uttryck för östrogen-, progesteron- och HER2-receptorer, vilket gör den svårbehandlad på grund av begränsade riktade terapier. HCC70-celler utmärker sig genom sin BL1-klassificering (basal-like 1) inom TNBC-subtyper, vilket påverkar deras svar på kemoterapi och behandlingsstrategier. Det är viktigt att notera att HCC70-celler uttrycker den G-proteinkopplade östrogenreceptorn GPR30 i betydande nivåer. GPR30 har förknippats med snabba signalreaktioner på östrogener som 17 $\beta$ -östradiol, vilket påverkar cellproliferation och andra onkogen vägar.

En viktig genetisk egenskap hos HCC70 är förekomsten av en TP53-mutation, särskilt R248Q-varianten. Denna mutation är förknippad med GOF-fenotyper (gain-of-function) som bidrar till cancercellernas överlevnad och aggressiva beteende. I studier har R248Q-mutationen i HCC70-celler kopplats till ökad celldeformabilitet och förändrad lokalisering av PARP1, vilket innebär en potentiell känslighet för PARP-hämmare.

Forskning kring läkemedelsrespons i HCC70 och liknande TNBC-cellinjer har visat att proteasomhämmare och platinabaserade behandlingar är effektiva. Dessa behandlingar har visat sig lovande, med läkemedel som bortezomib som uppvisar cytotoxiska effekter. Samspelet mellan kemoterapeutisk resistens och specifik receptorsignalering, t.ex. den som förmedlas av GPR30, understryker komplexiteten i att rikta in sig på TNBC-subtyper som de som modelleras av HCC70.

## Organism

Människan

## Tissue

Bröstkörtel

## Disease

Duktal karcinom i bröstet

## Synonyms

HCC-70, HCC 70, HCC0070, Hamon Cancer Center 70

## Egenskaper

## Age

49 år

## Gender

Kvinna

## Ethnicity

Afroamerikan

## Morphology

Epitelliknande

## Cell type

Epitelial cell

## Growth properties

Följsam

## HCC70-celler | 305464

## Lagstadgade uppgifter

|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| Citation             | HCC70 (Cytion katalognummer 305464) |
| Biosafety level      | 1                                   |
| NCBI_TaxID           | 9606                                |
| CellosaurusAccession | CVCL_1270                           |

## Biomolekylära data

|                    |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| Protein expression | Epitelial glykoprotein 2 (EGP2), cytokeratin 19 |
| Oncogenes          | Her2/neu-, p53+ (överuttryckt)                  |

## Hantering

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Supplements          | Komplettera mediet med 10% FBS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dissociation Reagent | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Subculturing         | Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium. |
| Split ratio          | Ett förhållande på 1:4 till 1:6 rekommenderas för rutinodling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fluid renewal        | 2 till 3 gånger per vecka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Freeze medium        | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## HCC70-celler | 305464

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### HCC70-celler | 305464

#### **Storage Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

### Kvalitetskontroll och molekylär analys

#### **Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.