

## HCC1569-celler | 305784

## Generel information

## Description

HCC1569 er en human brystkræftcellelinje, der stammer fra et primært duktalt karcinom. Den udviser en basallignende fænotype og er karakteriseret som østrogenreceptor (ER)-negativ og HER2-positiv, en molekylær subtype med forskellige kliniske og terapeutiske implikationer. Ligesom andre basallignende brystkræftformer mangler HCC1569 udtryk for ER og progesteronreceptor (PR), men den viser amplifikation og overudtryk af ERBB2 (HER2)-onkogenet, et vigtigt mål for HER2-rettede terapier. Cellelinjen udviser en høj grad af aneuploidi og har flere genomiske ændringer, der er relevante for brystkræftbiologi.

HCC1569 er inkluderet i store genomiske profileringsindsatser som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) og relaterede undersøgelser, der integrerer mutations-, kopinummer-, metylerings- og ekspressionsdata. Disse datasæt har vist, at HCC1569 bærer strukturelle varianter og kopitalsforstærkninger, der er i overensstemmelse med aggressive brysttumorer, herunder dem, der involverer HER2. Funktionelle genomiske screeninger har fremhævet denne cellelinjes afhængighed af HER2-signalveje, hvilket understøtter brugen af den til evaluering af HER2-målrettede behandlinger og resistensmekanismer.

Derudover er HCC1569 blevet karakteriseret for sin HLA-genotype og -ekspressionsprofil, hvilket har betydning for udviklingen af immunterapi. Den er inkluderet i kataloger over HLA-typning og neoantigenforudsigelse, hvilket giver muligheder for at udforske T-celleepitop-præsentation og immungenkendelse i HER2-positive brystkræftsammenhænge. Denne immunogenomiske annotation gør HCC1569 til en værdifuld ressource, ikke kun til at studere onkogen signalering, men også til at evaluere tumor-immuninteraktioner og designe personlige immunterapier.

**Organism** Menneske

**Tissue** Bryst

**Disease** Duktalt karcinom i brystet

**Synonyms** HCC-1569, Hamon Cancer Center 1569

## Karakteristika

**Age** 70 år

**Gender** Kvinde

**Ethnicity** Afroamerikaner

**Morphology** Epitelial

**Cell type** Epitelcelle

## HCC1569-celler | 305784

**Growth properties** Blandet: klæbende og suspension

**Regulatoriske data**

**Citation** HCC1569 (Cytion katalognummer 305784)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1255

**Biomolekylære data**

**Protein expression** Østrogenreceptor, negativ; progesteronreceptor, negativ

**Antigen expression** Epithelial glycoprotein 2 (EGP2); cytokeratin 19

**Oncogenes** Her2/neu+; p53-

**Mutational profile** Mutation: BRCA2, Simple, p.Asn1100Thr (c.3299A>C), Heterozygot, BRCA2, Simple, p.Val1862fs\*1 (c.5578delA), Heterozygot, FHIT, Simple, p.Val97Phe (c.289G>T) (651G>T), dbSNP=rs139666727, Heterozygot, Note=Germline. Mutation, PTEN, Simple, p.Lys267Argfs\*9 (c.800delA) (p.Leu265fs, c.795delA), Heterozygot, TP53, Simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygot

**Karyotype** Polyploid

**Håndtering**

**Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 45 timer

## HCC1569-celler | 305784

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation Atmosphere**  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

**Flask Coating** Ingen

## HCC1569-celler | 305784

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.