

## HCC187-celler | 305781

## Generell informasjon

## Description

HCC187 er en human brystkarsinomcellelinje som er etablert fra en primær duktal brystsvulst fra en voksen pasient. Den har en trippelnegativ fenotype, som mangler uttrykk for østrogenreseptor (ER), progesteronreseptor (PR) og HER2, noe som er karakteristisk for basallignende brystkreft. HCC187 er en del av et panel av cellelinjer som er utviklet for å representere det molekylære mangfoldet av brystkreftformer, og har blitt grundig profilert i flere storskala genomiske og proteomiske studier, inkludert Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) og The Cancer Genome Atlas (TCGA)-tilpassede analyser.

Denne cellelinjen viser komplekse genomiske endringer som ofte observeres i høygradige brystsvulster, for eksempel kopitallsvariasjoner og en høy andel somatiske mutasjoner. Proteomanalyser viser at HCC187 har en proteomprofil som er i tråd med basallignende brystsvulster, inkludert forhøyet uttrykk av cytokeratiner assosiert med basale epitelceller og lave nivåer av lumbale markører. Kvantitativ proteomikk viser også at HCC187 grupperer seg sammen med andre trippelnegative brystkreftlinjer (TNBC) basert på proteinuttrykk på veinivå, noe som viser dysregulering i veier knyttet til reparasjon av DNA-skader, cellesyklusprogresjon og apoptose. Disse egenskapene gjør HCC187 til en verdifull modell for studier av TNBC-biologi og utprøving av målrettede behandlingsmetoder for basallignende eller BRCA1-defekte undertyper av brystkreft.

HCC187 har også blitt inkludert i omfattende mutasjonsstudier av brystkreft, noe som har bidratt til forståelsen av mutasjonsfrekvensmønstre og landskapet av driver- versus passasjermutasjoner. Studier har vist at selv om individuelle svulster inneholder mange mutasjoner, er det bare en undergruppe som bidrar vesentlig til kreftutviklingen. I HCC187 er det identifisert flere slike drivermutasjoner og endringer i svulstveier, noe som gjør den til en viktig modell for å utforske det genetiske grunnlaget for tumorigenese og for å utvikle persontilpassede behandlingsmetoder.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Bryst

**Disease** Duktalt karsinom i bryst

**Synonyms** HCC-1187, Hamon Cancer Center 1187

## Kjennetegn

**Age** 41 år

**Gender** Kvinne

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Epitelial

**Cell type** Epitelcelle

**HCC187-celler | 305781**

**Growth properties** Vedhengende

**Regulatoriske data**

**Citation** HCC1187 (Cytion-katalognummer 305781)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1247

**Biomolekylære data**

**Protein expression** Progesteronreseptor, negativ

**Antigen expression** Epitelglykoprotein 2 (EGP2); cytokeratin 19

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

**Tumorigenic** Ja, svulsten ble klassifisert som TNM-stadium IIA, grad 3, invasivt ductalt karsinom.

**Mutational profile** Mutasjon: TP53, enkel, p.Gly108del (c.322\_324delGGT), homozygot (Cosmic-CLP=749711)

**Håndtering**

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

**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 100 timer

**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke

## HCC187-celler | 305781

### Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## HCC187-celler | 305781

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.