

## HCC187-celler | 305781

## Allmän information

## Description

HCC187 är en human bröstcancer cellinje som etablerats från en primär duktal brösttumör hos en vuxen patient. Den uppvisar en trippelnegativ fenotyp och saknar uttryck för östrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) och HER2, vilket är karakteristiskt för basalliknande bröstcancer. HCC187 ingår i en panel av cellinjer som har utvecklats för att representera den molekylära mångfalden av bröstcancer och har fått en omfattande profilering i flera storskaliga genomiska och proteomiska studier, inklusive Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) och The Cancer Genome Atlas (TCGA)-inriktade analyser.

Denna cellinje uppvisar komplexa genomiska förändringar som vanligen observeras i höggradiga brösttumörer, t.ex. kopietalsvariationer och en hög andel somatiska mutationer. Proteomiska analyser visar att HCC187 har en proteomisk profil som överensstämmer med basalliknande brösttumörer, inklusive förhöjt uttryck av cytokeratiner som associeras med basala epitelceller och låga nivåer av luminala markörer. Kvantitativ proteomik visar också att HCC187 klustrar sig med andra linjer för trippelnegativ bröstcancer (TNBC) baserat på proteinuttryck på pathway-nivå, vilket visar på dysreglering i pathways relaterade till reparation av DNA-skador, cellcykelprogression och apoptos. Dessa egenskaper gör HCC187 till en värdefull modell för att studera TNBC-biologi och testa riktade behandlingar för subtyper av basalliknande eller BRCA1-bristande bröstcancer.

HCC187 har också ingått i omfattande mutationsstudier av bröstcancer, vilket har bidragit till förståelsen av mutationsfrekvensmönster och landskapet av drivande mutationer kontra passagerarmutationer. Studier har visat att även om enskilda tumörer innehåller många mutationer är det bara en delmängd som bidrar signifikant till cancerutvecklingen. I HCC187 har flera sådana drivande mutationer och förändringar i tumörvägar identifierats, vilket gör den till en viktig modell för att utforska den genetiska grunden för tumöruppkomst och för att utveckla individanpassade behandlingsmetoder.

**Organism** Människan

**Tissue** Bröst

**Disease** Duktal karcinom i bröstet

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

## Egenskaper

**Age** 41 år

**Gender** Kvinna

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Epitelial

**Cell type** Epitelial cell

## HCC187-celler | 305781

**Growth properties** Följsam

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** HCC1187 (Cytion katalognummer 305781)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1247

## Biomolekylära data

**Protein expression** Progesteronreceptor, negativ

**Antigen expression** Epitelial glykoprotein 2 (EGP2); cytokeratin 19

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

**Tumorigenic** Ja, tumören klassificerades som TNM-stadium IIA, grad 3, invasivt duktalt karcinom.

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

## 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

**Doubling time** 100 timmar

**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

## HCC187-celler | 305781

### 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.

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 flödeskuv 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  $300 \times g$  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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## HCC187-celler | 305781

### 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 överförs till lämplig förvaring.

### 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 / Genetisk profil / HLA

### 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.