

## HCC1937-celler | 305064

## Allmän information

## Description

HCC1937 är en human bröstcancer cellinje som härrör från en primärtumör hos en vuxen kvinna. Denna cellinje uppvisar flera genetiska förändringar som är karakteristiska för aggressiva bröstcancerfenotyper, inklusive en homozygot mutation i BRCA1-genen (5382C-mutation), som är en viktig markör för predisposition för bröstcancer. Förekomsten av denna mutation stämmer överens med ett familjärt mönster av bröstcancer eftersom den också upptäcks hos andra familjemedlemmar, vilket tyder på en ärftlig aspekt av maligniteten. HCC1937 har dessutom en förvärvad mutation i TP53-genen i kombination med förlust av vildtypsallelen, vilket ytterligare förstärker dess tumörsuppressordefekter.

Cellinjen har också en homozygot deletion av PTEN-genen och uppvisar förlust av heterozygoti vid flera loci som är involverade i cancerpatogenesen, vilket tyder på en komplex genetisk bakgrund som bidrar till onkogen omvandling. Ur ett fenotypiskt perspektiv uttrycker HCC1937 inte östrogenreceptorn (ER) eller progesteronreceptorn (PR), vilket gör att den kategoriseras som ER-negativ och PR-negativ, vilket är typiska markörer för mer aggressiva sjukdomsförlopp. Cellerna uttrycker inte heller Her2-neu och p53, men är positiva för epitelialt glykoprotein 2 (EGP2) och cytokeratin 19, vilket tyder på att de har ett epitelialt ursprung och är maligna. Den specifika markörprofilen och den genetiska sammansättningen gör HCC1937 till en värdefull modell för att studera de molekylära mekanismerna bakom bröstcancer och testa riktade behandlingar för liknande aggressiva bröstcancerprofiler.

## Organism

Människan

## Tissue

Bröstkörtel, bröst, gång

## Disease

Duktal karcinom i bröstet

## Synonyms

HCC-1937, HCC/1937

## Egenskaper

## Age

23 år

## Gender

Kvinna

## Ethnicity

Europeiska

## Morphology

Epitelial

## Growth properties

Följsam

## Lagstadgade uppgifter

## HCC1937-celler | 305064

**Citation** HCC1937 (Cytion katalognummer 305064)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0290

## Biomolekylära data

**Receptors expressed** Östrogenreceptor, negativ, progesteronreceptor, negativ

**Protein expression** Epiteliaala glykoprotein 2 (Egp2), Cytokeratin 19

## 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** 1:2 till 1:4

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

**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium 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.

## HCC1937-celler | 305064

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 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  $300 \times g$  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-kulturkolv; 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.

### Shipping Conditions

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.

## HCC1937-celler | 305064

### 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.

### STR-profil

**Amelogenin:** x,x

**CSF1PO:** 12

**D13S317:** 13

**D16S539:** 13,14

**D5S818:** 12

**D7S820:** 9,10

**TH01:** 6

**TPOX:** 11

**vWA:** 16,17

**D3S1358:** 18

**D21S11:** 28

**D18S51:** 12

**Penta E:** 13

**Penta D:** 9

**D8S1179:** 12,13

**FGA:** 20,22

**D6S1043:** 11

**D2S1338:** 25

**D12S391:** 17,3,21

**D19S433:** 14,15