

HCC1937-cellen | 305064

Algemene informatie

Description

HCC1937 is een menselijke borstcarcinoomcellijn afkomstig van een primaire tumor van een volwassen vrouw. Deze cellijn vertoont verschillende genetische veranderingen die kenmerkend zijn voor agressieve borstkankerfenotypes, waaronder een homozygote mutatie in het BRCA1-gen (5382C-mutatie), wat een belangrijke marker is voor aanleg voor borstkanker. De aanwezigheid van deze mutatie komt overeen met een familiair patroon van borstkanker omdat het ook bij andere familieleden wordt gevonden, wat duidt op een erfelijk aspect van de kwaadaardigheid. Daarnaast heeft HCC1937 een verworven mutatie in het TP53-gen in combinatie met het verlies van het wildtype allel, waardoor de tumorsuppressortekorten nog verder toenemen.

De cellijn vertoont ook een homozygote deletie van het PTEN-gen en vertoont verlies van heterozygositeit op meerdere loci die betrokken zijn bij kankerpathogenese, wat duidt op een complexe genetische achtergrond die bevorderlijk is voor oncogene transformatie. Vanuit een fenotypisch perspectief brengt HCC1937 de oestrogenreceptor (ER) of progesteronreceptor (PR) niet tot expressie, waardoor het als ER-negatief en PR-negatief wordt gecategoriseerd, wat typische markers zijn voor een agressiever ziektebeloop. Bovendien brengen de cellen Her2-neu en p53 niet tot expressie, maar zijn ze wel positief voor epitheliaal glycoproteïne 2 (EGP2) en cytokeratine 19, wat wijst op hun epitheliale oorsprong en kwaadaardige aard. Het specifieke markerprofiel en de genetische opbouw maken HCC1937 tot een waardevol model voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen van borstkanker en het testen van doelgerichte therapieën voor vergelijkbare agressieve borstkankerprofielen.

Organism

Mens

Tissue

Borstklier, borst, kanaal

Disease

Borstductaal carcinoom

Synonyms

HCC-1937, HCC/1937

Kenmerken

Age

23 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Europese

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

HCC1937-cellen | 305064

Citation	HCC1937 (Cytion catalogusnummer 305064)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0290
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	Oestrogeenreceptor, negatief, progesteronreceptor, negatief
----------------------------	---

Protein expression	Epitheliaal glycoproteïne 2 (Egp2), Cytokeratine 19
---------------------------	---

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
---------------------	---

Split ratio	1:2 tot 1:4
--------------------	-------------

Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
----------------------	-----------------------

Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.
----------------------	--

HCC1937-cellen | 305064

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

HCC1937-cellen | 305064

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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