

HCC187-cellen | 305781

Algemene informatie

Description

HCC187 is een menselijke borstcarcinoomcellijn afkomstig van een primaire ductale borsttumor van een volwassen patiënt. Het vertoont een triple-negatief fenotype, zonder expressie van oestrogeenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) en HER2, wat kenmerkend is voor basaalachtige borstkankers. HCC187 maakt deel uit van een panel van cellijnen die zijn ontwikkeld om de moleculaire diversiteit van borstkankers te representeren en is uitgebreid geprofileerd in meerdere grootschalige genomische en proteomische onderzoeken, waaronder de Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) en The Cancer Genome Atlas (TCGA)-analyses.

Deze cellijn vertoont complexe genomische veranderingen die vaak worden waargenomen in hooggradige borsttumoren, zoals kopiegetalvariaties en een hoge belasting van somatische mutaties. Proteomische analyses laten zien dat HCC187 een proteomisch profiel heeft dat overeenkomt met basaal-achtige borsttumoren, waaronder verhoogde expressie van cytokeratines die geassocieerd worden met basale epitheelcellen en lage niveaus van luminale markers. Kwantitatieve proteomics laten ook zien dat HCC187 clusterd met andere triple-negatieve borstkankerlijnen (TNBC) op basis van eiwitexpressie op trajectniveau, waarbij ontregeling wordt aangetoond in trajecten die verband houden met DNA-schadeherstel, celcyclusprogressie en apoptose. Deze eigenschappen positioneren HCC187 als een waardevol model voor het bestuderen van de biologie van TNBC en het testen van gerichte therapeutica voor basaal-achtige of BRCA1-deficiënte borstkankersubtypes.

HCC187 is ook opgenomen in uitgebreide mutatiestudies van borstkanker en heeft bijgedragen aan het begrip van mutatiefrequentiepatronen en het landschap van driver- versus passagiermutaties. Studies hebben aangetoond dat, hoewel individuele tumoren talrijke mutaties bevatten, slechts een subset significant bijdraagt aan de progressie van kanker. In HCC187 zijn verschillende van dergelijke driver-mutaties en pathway-veranderingen geïdentificeerd, waardoor het een belangrijk model is voor het onderzoeken van de genetische basis van tumorigenese en voor het ontwikkelen van gepersonaliseerde therapeutische benaderingen.

Organism Mens

Tissue Borst

Disease Borstductaal carcinoom

Synonyms HCC-1187, Hamon Kankercentrum 1187

Kenmerken

Age 41 jaar

Gender Vrouw

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Epitheel

HCC187-cellen | 305781

Cell type	Epitheelcel
------------------	-------------

Growth properties	Aanhangend
--------------------------	------------

Regelgevende gegevens

Citation	HCC1187 (Cytion catalogusnummer 305781)
-----------------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1247
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Protein expression	Progesteronreceptor, negatief
---------------------------	-------------------------------

Antigen expression	Epitheliaal glycoproteïne 2 (EGP2); cytokeratine 19
---------------------------	---

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

Tumorigenic	Ja, de tumor was geclassificeerd als TNM-stadium IIA, graad 3, invasief ductaal carcinoom.
--------------------	--

Mutational profile	Mutatie: TP53, eenvoudig, p.Gly108del (c.322_324delGGT), homozygoot (Cosmic-CLP=749711)
---------------------------	---

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
-----------------------------	----------

Doubling time	100 uur
----------------------	---------

HCC187-cellen | 305781

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

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

HCC187-cellen | 305781

Freezing Procedure

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

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.