

HCC1569-cellen | 305784

Algemene informatie

Description

HCC1569 is een menselijke borstkankercellijn afkomstig van een primair ductaal carcinoom. Het vertoont een basaal fenotype en wordt gekarakteriseerd als oestrogeenreceptor (ER)-negatief en HER2-positief, een moleculair subtype met verschillende klinische en therapeutische implicaties. Net als andere basaalachtige borstkankers heeft HCC1569 geen expressie van ER en progesteronreceptor (PR), maar wel amplificatie en overexpressie van het ERBB2 (HER2) oncogen, een belangrijk doelwit voor HER2-gerichte therapieën. De cellijn vertoont een hoge mate van aneuploidie en bevat meerdere genomische veranderingen die relevant zijn voor de biologie van borstkanker.

HCC1569 is opgenomen in grootschalige genomische profilering zoals de Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) en verwante studies die mutatie-, kopiegetal-, methylerings- en expressiegegevens integreren. Deze datasets hebben aangetoond dat HCC1569 structurele varianten en kopieën bevat die consistent zijn met agressieve borsttumoren, inclusief die waarbij HER2 betrokken is. Functionele genomische schermen hebben de afhankelijkheid van deze cellijn van HER2-signaalroutes aangetoond, waardoor het gebruik ervan bij de evaluatie van HER2-gerichte therapieën en resistentiemechanismen wordt ondersteund.

Daarnaast is HCC1569 gekarakteriseerd voor zijn HLA-genotype en expressieprofiel, wat implicaties heeft voor de ontwikkeling van immunotherapie. Het is opgenomen in catalogi van HLA-typering en neoantigeenvoorspelling, wat mogelijkheden biedt voor het onderzoeken van T-cel epitopenpresentatie en immuunherkenning in HER2-positieve borstkankercontexten. Deze immunogenomische annotatie maakt HCC1569 niet alleen een waardevolle bron voor het bestuderen van oncogene signalering, maar ook voor het evalueren van tumor-immuuninteracties en het ontwerpen van gepersonaliseerde immunotherapieën.

Organism

Mens

Tissue

Borst

Disease

Borstductaal carcinoom

Synonyms

HCC-1569, Hamon Kankercentrum 1569

Kenmerken

Age

70 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Afro-Amerikaan

Morphology

Epitheel

Cell type

Epitheelcel

HCC1569-cellen | 305784

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation HCC1569 (Cytion catalogusnummer 305784)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1255

Biomoleculaire gegevens

Protein expression Oestrogeenreceptor, negatief; progesteronreceptor, negatief

Antigen expression Epitheliaal glycoproteïne 2 (EGP2); cytokeratine 19

Oncogenes Her2/neu+; p53-

Mutational profile Mutatie: BRCA2, Simple, p.Asn1100Thr (c.3299A>C), Heterozygoot, BRCA2, Simple, p.Val1862fs*1 (c.5578delA), Heterozygoot, FHIT, Simple, p.Val97Phe (c.289G>T) (651G>T), dbSNP=rs139666727, Heterozygoot, Note=Germline. Mutatie, PTEN, eenvoudig, p.Lys267Argfs*9 (c.800delA) (p.Leu265fs, c.795delA), Heterozygoot, TP53, eenvoudig, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygoot

Karyotype Polyploïde

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 uur

HCC1569-cellen | 305784

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

HCC1569-cellen | 305784

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.