

HCC187-celler | 305781

Generel information

Description

HCC1187 er en human brystkarcinomcellelinje, der er etableret fra en primær duktal brysttumor hos en voksen patient. Den udviser en triple-negativ fænotype, der mangler udtryk for østrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) og HER2, hvilket er karakteristisk for basallignende brystkræft. HCC1187 er en del af et panel af cellelinjer, der er udviklet til at repræsentere den molekylære mangfoldighed af brystkræft, og er blevet grundigt profileret i flere store genomiske og proteomiske undersøgelser, herunder Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) og The Cancer Genome Atlas (TCGA)-alignerede analyser.

Denne cellelinje udviser komplekse genomiske forandringer, som ofte ses i højgradsbrysttumorer, såsom kopitalsvariationer og en høj byrde af somatiske mutationer. Proteomiske analyser afslører, at HCC1187 har en proteomisk profil, der stemmer overens med basallignende brysttumorer, herunder forhøjet udtryk af cytokeratiner, der er forbundet med basale epitelceller, og lave niveauer af lumbale markører. Kvantitativ proteomik viser også, at HCC1187 grupperer sig med andre triple-negative brystkræftlinjer (TNBC) baseret på proteinudtryk på vejniveau, hvilket viser dysregulering i veje relateret til reparation af DNA-skader, celleyklusprogression og apoptose. Disse egenskaber gør HCC1187 til en værdifuld model til at studere TNBC-biologi og til at teste målrettede behandlinger for basallignende eller BRCA1-mangelfulde undertyper af brystkræft.

HCC1187 er også blevet inkluderet i omfattende mutationsstudier af brystkræft, hvilket bidrager til forståelsen af mutationsfrekvensmønstre og landskabet af driver- versus passagermutationer. Undersøgelser har vist, at selv om individuelle tumorer indeholder mange mutationer, er det kun en delmængde, der bidrager væsentligt til kræftudviklingen. I HCC1187 er der identificeret flere sådanne driver-mutationer og ændringer i kræftveje, hvilket gør den til en vigtig model for udforskning af det genetiske grundlag for tumorigenese og for udvikling af personlige terapeutiske tilgange.

Organism Menneske

Tissue Bryst

Disease Duktalt karcinom i brystet

Synonyms HCC-1187, Hamon Cancer Center 1187

Karakteristika

Age 41 år

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitelial

HCC187-celler | 305781

Cell type	Epitelcelle
------------------	-------------

Growth properties	Vedhæftende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

Citation	HCC1187 (Cytion katalognummer 305781)
-----------------	---------------------------------------

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

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

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

Biomolekylære data

Protein expression	Progesteronreceptor, negativ
---------------------------	------------------------------

Antigen expression	Epithelial glycoprotein 2 (EGP2); cytokeratin 19
---------------------------	--

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

Tumorigenic	Yeess, tumoren blev klassificeret som TNM-stadie IIA, grad 3, invasivt ductalt karcinom.
--------------------	--

Mutational profile	Mutation: TP53, Simple, p.Gly108del (c.322_324delGGT), Homozygot (Cosmic-CLP=749711)
---------------------------	--

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

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

Doubling time	100 timer
----------------------	-----------

HCC187-celler | 305781

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør celled suspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating Ingen

HCC187-celler | 305781

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.