

HCC1569-celler | 305784

Generell informasjon

Description

HCC1569 er en human brystkreftcellelinje som stammer fra et primært duktalt karsinom. Den har en basallignende fenotype og er karakterisert som østrogenreseptor (ER)-negativ og HER2-positiv, en molekylær subtype med tydelige kliniske og terapeutiske implikasjoner. I likhet med andre basallignende brystkreftformer mangler HCC1569 uttrykk av ER og progesteronreseptor (PR), men den viser amplifikasjon og overuttrykk av ERBB2 (HER2)-onkogenet, som er et viktig mål for HER2-rettet behandling. Cellelinjen viser en høy grad av aneuploidi og har flere genomiske endringer som er relevante for brystkreftbiologi.

HCC1569 er inkludert i storskala genomiske profileringsstudier som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) og relaterte studier som integrerer mutasjons-, kopitall-, metylerings- og ekspresjonsdata. Disse datasettene har vist at HCC1569 har strukturelle varianter og kopitallsamplifikasjoner som samsvarer med aggressive brystsvulster, inkludert de som involverer HER2. Funksjonelle genomiske screeninger har vist at denne cellelinjen er avhengig av HER2-signalveier, noe som støtter bruken av den i evalueringen av HER2-målrettede behandlinger og resistensmekanismer.

I tillegg har HCC1569 blitt karakterisert med hensyn til HLA-genotype og -ekspresjonsprofil, noe som har betydning for utvikling av immunterapi. Den er inkludert i kataloger for HLA-typing og neoantigenprediksjon, noe som gir muligheter for å utforske T-cellepitoppresentasjon og immungjenkjenning i HER2-positiv brystkreftssammenheng. Denne immunogenomiske annoteringen gjør HCC1569 til en verdifull ressurs, ikke bare for å studere onkogen signalering, men også for å evaluere interaksjoner mellom tumor og immunsystem og utforme persontilpassede immunterapi.

Organism Menneskelig

Tissue Bryst

Disease Duktalt karsinom i bryst

Synonyms HCC-1569, Hamon Cancer Center 1569

Kjennetegn

Age 70 år

Gender Kvinne

Ethnicity Afroamerikaner

Morphology Epitelial

Cell type Epitelcelle

HCC1569-celler | 305784

Growth properties Blandet: vedheftende og suspensjon

Regulatoriske data

Citation HCC1569 (Cytion-katalognummer 305784)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1255

Biomolekylære data

Protein expression Østrogenreseptor, negativ; progesteronreseptor, negativ

Antigen expression Epitelglykoprotein 2 (EGP2); cytokeratin 19

Oncogenes Her2/neu+; p53-

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

Karyotype Polyploid

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 timer

HCC1569-celler | 305784

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

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

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

HCC1569-celler | 305784

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.