

HCC1569-celler | 305784

Allmän information

Description

HCC1569 är en human bröstcancercellinje som härrör från ett primärt duktalt karcinom. Den uppvisar en basalliknande fenotyp och karakteriseras som östrogenreceptor (ER)-negativ och HER2-positiv, en molekylär subtyp med distinkta kliniska och terapeutiska implikationer. I likhet med andra basalliknande bröstcancerformer saknar HCC1569 uttryck av ER och progesteronreceptor (PR), men uppvisar amplifiering och överuttryck av onkogenen ERBB2 (HER2), ett viktigt mål för HER2-riktade behandlingar. Cellinjen uppvisar en hög grad av aneuploidi och har flera genomiska förändringar som är relevanta för bröstcancerbiologin.

HCC1569 ingår i storskaliga genomiska profileringsstudier som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) och relaterade studier som integrerar mutations-, kopieringsnummer-, metylerings- och uttrycksdata. Dessa dataset har visat att HCC1569 bär på strukturella varianter och kopietalsamplifieringar som överensstämmer med aggressiva brösttumörer, inklusive sådana som involverar HER2. Funktionella genomiska screeningar har visat att denna cellinje är beroende av HER2-signalvägar, vilket stöder dess användning vid utvärdering av HER2-riktade behandlingar och resistensmekanismer.

Dessutom har HCC1569 karakteriserats för sin HLA-genotyp och uttrycksprofil, vilket har betydelse för utvecklingen av immunterapi. Den ingår i kataloger över HLA-typning och neoantigenprediktion, vilket ger möjligheter att utforska T-cellepitoprepresentation och immunigenkänning i HER2-positiva bröstcancersammanhang. Denna immunogenomiska annotation gör HCC1569 till en värdefull resurs inte bara för att studera onkogen signalering utan också för att utvärdera interaktioner mellan tumör och immunförsvaret och utforma individanpassade immunoterapier.

Organism Människan

Tissue Bröst

Disease Duktal karcinom i bröstet

Synonyms HCC-1569, Hamon Cancer Center 1569

Egenskaper

Age 70 år

Gender Kvinna

Ethnicity Afroamerikan

Morphology Epitelial

Cell type Epitelial cell

HCC1569-celler | 305784

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation HCC1569 (Cytion katalognummer 305784)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1255

Biomolekylära data

Protein expression Östrogenreceptor, negativ; progesteronreceptor, negativ

Antigen expression Epitelial glykoprotein 2 (EGP2); cytokeratin 19

Oncogenes Her2/neu+; p53-

Mutational profile Mutation: 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, Anmärkning=Germline. Mutation, PTEN, Simple, p.Lys267Argfs*9 (c.800delA) (p.Leu265fs, c.795delA), Heterozygot, TP53, Simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygot

Karyotype Polyploid

Hantering

Culture Medium RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 timmar

HCC1569-celler | 305784

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

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

Flask Coating Ingen

HCC1569-celler | 305784

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.