Product sheet

HCC1954-celler | 305268

Generel information

Description	HCC1954-cellelinjen stammer fra det primære duktale karcinom hos en voksen brystkræftpatient. Denne cellelinje bruges i høj grad i brystkræftforskning, især til at undersøge de genetiske og molekylære egenskaber ved HER2-positive (HER2+) og triple-negative brystkræftformer. HCC1954-celler er HER2-overudtrykkende og har mutationer i PIK3CA-genet, hvilket gør dem til en værdifuld model til undersøgelse af de signalveje, der er involveret i kræftprogression og udvikling af målrettede terapier. HCC1954-celler udviser en epitelial morfologi og er kendt for deres aggressive vækstegenskaber både in vitro og in vivo. De udtrykker markører, der er forbundet med aggressive brystkræftfænotyper, herunder HER2/neu, men mangler udtryk for østrogenreceptor (ER) og progesteronreceptor (PR), hvilket klassificerer dem som triple-negative brystkræftceller. Denne cellelinje bruges i vid udstrækning til at evaluere effektiviteten og virkningsmekanismerne af HER2-målrettede behandlinger, såsom trastuzumab, samt nye PI3K-hæmmere. Derudover anvendes HCC1954-celler i forskning med fokus på at identificere biomarkører for lægemiddelresistens og udforske kombinationsbehandlingsstrategier for at forbedre de terapeutiske resultater. Deres relevans for forståelsen af biologien i aggressiv brystkræft og for udviklingen af effektive behandlinger understreger betydningen af HCC1954-cellelinjen i onkologisk forskning.
Organism	Menneske
Tissue	Bryst
Disease	Karcinom
Synonyms	HCC-1954, Hamon Cancer Center 1954

Karakteristika

Age	61 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Østindisk
Morphology	Epitelial
Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation	HCC1954 (Cytion katalognummer 305268)

Product sheet

HCC1954-celler | 305268

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1259

Biomolekylære data

Receptors expressed	Østrogenreceptor -, progesteronreceptor -
Protein expression	Epithelial glycoprotein 2 (EGP2), cytokeratin 19
Oncogenes	Her2/neu+ (overudtrykt)
Mutational profile	Mutation: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutation: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); Genfusion: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler med 10 % FBS, tilsæt 2,5 g/L glukose, 10 mM HEPES og 1 mM natriumpyruvat
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

HCC1954-celler | 305268

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 °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 °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 cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x 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°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræserverede 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

Kryopræserverede 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 og molekylær analyse

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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.