

SUM159PT-celler | 305116

Generel information

Description

SUM159PT-cellelinjen stammer fra et anaplastisk brystkarcinom og er en model for triple-negativ brystkræft (TNBC), en subtype, der mangler østrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) og HER2-ekspression. SUM159PT er kendetegnet ved sin aggressive fænotype, forankringsuafhængige vækst og invasive potentiale, hvilket gør den særligt værdifuld til undersøgelse af TNBC-biologi og -terapi.

Genetisk analyse af SUM159PT har afsløret bemærkelsesværdige amplifikationer og deletioner, der er almindelige i aggressive brystkræftformer. Disse omfatter amplifikationer ved kromosomale loci som 8q (der indeholder MYC) og tab ved 8p, som er impliceret i tumorprogression. Linjen er aneuploid, hvilket er i overensstemmelse med mange kræftcellelinjer, og viser ændringer i veje, der er kritiske for spredning og apoptose. SUM159PT udviser også basallignende træk og udtrykker cytokeratiner 5/6 og 14, markører, der er forbundet med brystkræft af basal type. Disse egenskaber forstærker dens anvendelighed til modellering af basallignende TNBC og udforskning af nye terapeutiske tilgange.

Følsomhedsundersøgelser af SUM159PT har fremhævet dens reaktion på BET-bromodomænehæmmere som JQ1, der er rettet mod epigenetiske regulatorer som BRD4. Behandling med JQ1 fremkalder betydelige morfologiske ændringer, herunder senescens og basal-til-luminal differentiering, samtidig med at spredning hæmmes og apoptose fremmes. Disse effekter understreger rollen af transkriptionel kontrol i TNBC-overlevelse og antyder potentiale for kombinationsbehandlinger rettet mod epigenetiske regulatorer i resistente TNBC-undertyper. Denne cellelinje bruges i vid udstrækning i både in vitro-analyser og in vivo-xenotransplantationsmodeller til at evaluere effekten af nye behandlinger.

Organism Menneske

Tissue Bryst

Disease Pleomorft karcinom i brystet

Synonyms SUM-159-PT, SUM-159PT, SUM 159PT, SUM-159, SUM 159, SUM159, 159 PT, 159PT

Karakteristika

Age 71 år

Gender Kvinde

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

SUM159PT-celler | 305116

Citation SUM159PT (Cytion katalognummer 305116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_5423

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820600a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS, hydrokortison, insulin

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, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Split ratio 1:2 til 1:5

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 osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

SUM159PT-celler | 305116

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 cellesuspensionen 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

Freezing Procedure

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

SUM159PT-celler | 305116

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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.