

SUM159PT-celler | 305116

Generell informasjon

Description

SUM159PT-cellelinjen er avledet fra et anaplastisk brystkarsinom og er en modell for trippelnegativ brystkreft (TNBC), en subtype som mangler østrogenreseptor (ER), progesteronreseptor (PR) og HER2-uttrykk. SUM159PT kjennetegnes av en aggressiv fenotype, forankringsuavhengig vekst og invasivt potensial, noe som gjør den spesielt verdifull for studier av TNBC-biologi og -terapi.

Genetisk analyse av SUM159PT har avdekket betydelige amplifikasjoner og delesjoner som er vanlige i aggressiv brystkreft. Disse inkluderer amplifikasjoner ved kromosomloci som 8q (som inneholder MYC) og tap ved 8p, som er involvert i tumorprogresjon. Linjen er aneuploid, noe som er typisk for mange kreftcellelinjer, og den viser endringer i signalveier som er kritiske for proliferasjon og apoptose. SUM159PT har også basallignende trekk og uttrykker cytokeratin 5/6 og 14, markører som er assosiert med brystkreft av basal type. Disse egenskapene gjør den enda mer anvendelig i modellering av basallignende TNBC og utforskning av nye terapeutiske tilnærminger.

Sensitivitetsstudier av SUM159PT har vist at den reagerer på BET-bromodomkjedeheimmere som JQ1, som er rettet mot epigenetiske regulatorer som BRD4. Behandling med JQ1 induserer betydelige morfologiske endringer, inkludert senescens og basal til luminal differensiering, samtidig som det hemmer proliferasjon og fremmer apoptose. Disse effektene understreker den transkripsjonelle kontrollens rolle i TNBC-overlevelse og antyder potensialet for kombinasjonsbehandlinger rettet mot epigenetiske regulatorer i resistente TNBC-subtyper. Denne cellelinjen brukes i stor utstrekning i både in vitro-analyser og in vivo-xenograftmodeller for å evaluere effekten av nye behandlinger.

Organism

Menneskelig

Tissue

Bryst

Disease

Pleomorft karsinom i bryst

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

71 år

Gender

Kvinne

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

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, m: 1,0 mM stabil glutamin, m: 1,0 mM natriumpyruvat, m: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820600a)**Supplements** Tilsett 10 % FBS, 1 µg/ml hydrokortison og 5 µg/ml insulin i mediet**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** 1:2 til 1:5**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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

SUM159PT-celler | 305116

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 dyrkingsmedium. 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.

Shipping Conditions

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.

SUM159PT-celler | 305116

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.