

SUM159PT Cellen | 305116

Algemene informatie

Description

De SUM159PT cellijn is afgeleid van een anaplastisch borstcarcinoom en staat model voor triple-negatieve borstkanker (TNBC), een subtype zonder expressie van oestrogeenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) en HER2. SUM159PT wordt gekenmerkt door een agressief fenotype, ankeronafhankelijke groei en invasief potentieel, waardoor het bijzonder waardevol is voor het bestuderen van de biologie en therapie van TNBC.

Genetische analyse van SUM159PT heeft opmerkelijke amplificaties en deleties aan het licht gebracht die veel voorkomen bij agressieve borstkankers. Deze omvatten amplificaties op chromosomale loci zoals 8q (met MYC) en verliezen op 8p, die betrokken zijn bij tumorgroei. De lijn is aneuploïd, wat consistent is met veel kankercellijnen, en vertoont veranderingen in pathways die cruciaal zijn voor proliferatie en apoptose. SUM159PT vertoont ook basale kenmerken en brengt cytokeratines 5/6 en 14 tot expressie, markers die geassocieerd worden met borstkankers van het basale type. Deze kenmerken versterken het nut voor het modelleren van basaal-type TNBC en het onderzoeken van nieuwe therapeutische benaderingen.

Gevoeligheidsstudies van SUM159PT hebben aangetoond dat het reageert op BET-bromodomeinremmers zoals JQ1, die gericht zijn op epigenetische regulatoren zoals BRD4. Behandeling met JQ1 induceert significante morfologische veranderingen, waaronder senescentie en basale naar luminale differentiatie, terwijl het de proliferatie remt en apoptose bevordert. Deze effecten ondersteunen de rol van transcriptionele controle in het overleven van TNBC en suggereren mogelijkheden voor combinatietherapieën gericht op epigenetische regulatoren in resistente TNBC-subtypes. Deze cellijn wordt uitgebreid gebruikt in zowel in vitro testen als in vivo xenograftmodellen om de werkzaamheid van nieuwe behandelingen te evalueren.

Organism

Mens

Tissue

Borst

Disease

Pleomorf carcinoom van de borst

Synonyms

SOM-159-PT, SOM-159PT, SOM 159PT, SOM-159, SOM 159, SOM159, 159 PT, 159PT

Kenmerken

Age

71 jaar

Gender

Vrouw

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

SUM159PT Cellen | 305116

Citation SUM159PT (Cytion catalogusnummer 305116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_5423

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 mM stabiele Glutamine, w: 1,0 mM natriumpyruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820600a)

Supplements Voeg aan het medium 10% FBS, 1 µg/ml hydrocortison en 5 µg/ml insuline toe

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio 1:2 tot 1:5

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

SUM159PT Cellen | 305116

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

SUM159PT Cellen | 305116

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.