SUM149PT

300609

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De SUM149PT cellijn is afgeleid van een humaan inflammatoir borstcarcinoom (IBC), dat een agressief subtype van borstkanker vertegenwoordigt. IBC wordt gekenmerkt door snelle progressie, vroege metastase en een slechte prognose. SUM149PT-cellen worden geclassificeerd als TNBC (triple-negative breast cancer), waarbij expressie van oestrogeenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) en HER2-receptor ontbreekt, waardoor ze niet reageren op gebruikelijke doelgerichte therapieën zoals endocriene behandelingen of HER2-remmers. In plaats daarvan bestaat de behandeling voor dergelijke kankers meestal uit cytotoxische chemotherapie, hoewel deze kankers na verloop van tijd vaak resistentie ontwikkelen.
Veelzeggend is dat SUM149PT-cellen een BRCA1-mutatie van 2288delT hebben, wat leidt tot een verlies van de BRCA1-functie. Deze mutatie is een frameverschuiving die resulteert in voortijdige beëindiging van het BRCA1-eiwit, waardoor DNA-reparatie wordt belemmerd en genomische instabiliteit wordt bevorderd, een kenmerk van BRCA1-gemuteerde kankers. Het verlies van BRCA1 draagt bij aan de verhoogde chromosomale instabiliteit in SUM149PT, dat talrijke chromosoomafwijkingen vertoont. Naast de mutatie is de BRCA1 locus verloren gegaan in SUM149PT, wat de invloed op de genomische stabiliteit nog groter maakt.
Verrassend genoeg vertonen SUM149PT cellen een CD44+/CD24-/Low stamcelachtige kankercelsubpopulatie, die verrijkt is met kankerstamcel (CSC) eigenschappen zoals verhoogde invasie, tumorigenese en resistentie tegen chemotherapie. Deze stamcellen worden ook geassocieerd met centrosoomamplificatie en verhoogde activiteit van cycline E/Cdk2. Remming van Cdk2 in SUM149PT richt zich selectief op deze CSC-subpopulatie en herstelt de gevoeligheid voor chemotherapie. Dit suggereert dat gecombineerde therapeutische strategieën gericht op Cdk2 en conventionele chemotherapie effectief zouden kunnen zijn bij de behandeling van chemoresistente IBC.

Weefsel	Borst
Ziekte	Borst inflammatoir carcinoom

Synoniemen

- SUM-149PT
- SUM 149PT
- SUM149-PT
- SUM149
- SUM-149
- SUM 149
- 149 PT
- 149PT
- BrCL12

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SUM149PT (Cytion catalogusnummer 300609)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_3422

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

P53-positief

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

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 resuspenderen en vervolgens centrifugeren 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.

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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

DONATEUR

Leeftijd van de donor	40 jaar

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes