SUM149PT

300609

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie SUM149PT stammt von einem entzündlichen Brustkrebs (IBC), einem aggressiven Subtyp von Brustkrebs. IBC zeichnet sich durch schnelles Fortschreiten, frühe Metastasierung und eine schlechte Prognose aus. SUM149PT-Zellen werden als dreifach negativer Brustkrebs (TNBC) eingestuft, dem die Expression des Östrogenrezeptors (ER), des Progesteronrezeptors (PR) und des HER2-Rezeptors fehlt, so dass sie auf gängige zielgerichtete Therapien wie endokrine Behandlungen oder HER2-Inhibitoren nicht ansprechen. Stattdessen werden solche Krebsarten in der Regel mit einer zytotoxischen Chemotherapie behandelt, obwohl diese Krebsarten im Laufe der Zeit häufig Resistenzen entwickeln.
Bezeichnenderweise weisen die SUM149PT-Zellen eine 2288delT BRCA1-Mutation auf, die zu einem Verlust der BRCA1-Funktion führt. Bei dieser Mutation handelt es sich um eine Frame-Shift-Deletion, die zu einer vorzeitigen Beendigung des BRCA1-Proteins führt, was die DNA-Reparatur beeinträchtigt und die genomische Instabilität fördert, ein Kennzeichen von BRCA1-mutierten Krebsarten. Der Verlust von BRCA1 trägt zu der erhöhten chromosomalen Instabilität bei, die bei SUM149PT beobachtet wird, das zahlreiche chromosomale Aberrationen aufweist. Zusätzlich zur Mutation ist der BRCA1-Locus in SUM149PT verloren gegangen, was die Auswirkungen auf die genomische Stabilität noch verstärkt.
Überraschenderweise weisen SUM149PT-Zellen eine CD44+/CD24-/Low-Subpopulation stammartiger Krebszellen auf, die mit Krebsstammzelleigenschaften wie verstärkter Invasion, Tumorigenese und Resistenz gegen Chemotherapie angereichert ist. Diese stammähnlichen Zellen sind auch mit einer Amplifikation des Zentrosoms und einer erhöhten Cyclin E/Cdk2-Aktivität verbunden. Die Hemmung von Cdk2 in SUM149PT zielt selektiv auf diese CSC-Subpopulation ab und stellt eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Chemotherapie wieder her, was darauf hindeutet, dass kombinierte therapeutische Strategien, die auf Cdk2 und konventionelle Chemotherapie abzielen, bei der Behandlung von chemoresistentem IBC wirksam sein könnten.

Gewebe	Brust
Krankheit	Entzündliches Mammakarzinom

Synonyme

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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger

MERKMALE

Morphologie	Epithelial

BEZEICHNER

Quellenangabe

SUM149PT (Cytion Katalognummer 300609)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_3422

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

P53 positiv

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiles Glutamin, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820600a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	40 Jahre

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes

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