SUM149PT

300609

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular SUM149PT é derivada de um carcinoma de mama inflamatório (IBC) humano, que representa um subtipo agressivo de câncer de mama. O IBC é caracterizado por rápida progressão, metástase precoce e mau prognóstico. As células SUM149PT são classificadas como câncer de mama triplo-negativo (TNBC), sem expressão do receptor de estrogênio (ER), do receptor de progesterona (PR) e do receptor HER2, o que as torna insensíveis às terapias direcionadas comuns, como tratamentos endócrinos ou inibidores de HER2. Em vez disso, o tratamento para esses tipos de câncer geralmente envolve quimioterapia citotóxica, embora esses cânceres frequentemente desenvolvam resistência ao longo do tempo.
É importante ressaltar que as células SUM149PT possuem uma mutação 2288delT no BRCA1, levando à perda da função do BRCA1. Essa mutação é uma deleção com deslocamento de quadro de leitura que resulta na terminação prematura da proteína BRCA1, prejudicando o reparo do DNA e promovendo a instabilidade genômica, uma característica marcante dos cânceres com mutação no BRCA1. A perda do BRCA1 contribui para a maior instabilidade cromossômica observada no SUM149PT, que apresenta numerosas aberrações cromossômicas. Além da mutação, o locus do BRCA1 está ausente no SUM149PT, agravando ainda mais o impacto sobre a estabilidade genômica.
Surpreendentemente, as células SUM149PT exibem uma subpopulação de células cancerosas semelhantes a células-tronco do tipo CD44+/CD24-/Low, que é rica em propriedades de células-tronco cancerígenas (CSC), como aumento da invasão, tumorigênese e resistência à quimioterapia. Essas células semelhantes a células-tronco também estão associadas à amplificação de centrossomas e à atividade elevada da ciclina E/Cdk2. A inibição da Cdk2 na linha SUM149PT tem como alvo seletivo essa subpopulação de CSC, restaurando certa sensibilidade à quimioterapia, o que sugere que estratégias terapêuticas combinadas direcionadas à Cdk2 e à quimioterapia convencional podem ser eficazes no tratamento do IBC quimiorresistente.

Tissue	Mama
Disease	Carcinoma inflamatório da mama

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

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

IDENTIFIERS

Citation

SUM149PT (número de catálogo da Cytion 300609)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3422

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 positivo

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

F12 de Ham, contendo: 1,0 mM de glutamina estável, 1,0 mM de piruvato de sódio e 1,1 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820600a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	40 anos

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes