SUM149PT

300609

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular SUM149PT se deriva de un carcinoma de mama inflamatorio (IBC) humano, que representa un subtipo agresivo de cáncer de mama. El IBC se caracteriza por una progresión rápida, metástasis temprana y un pronóstico desfavorable. Las células SUM149PT se clasifican como cáncer de mama triple negativo (TNBC), ya que carecen de expresión del receptor de estrógeno (ER), del receptor de progesterona (PR) y del receptor HER2, lo que las hace insensibles a las terapias dirigidas comunes, como los tratamientos endocrinos o los inhibidores de HER2. En cambio, el tratamiento para este tipo de cánceres suele consistir en quimioterapia citotóxica, aunque estos cánceres suelen desarrollar resistencia con el tiempo.
Es importante destacar que las células SUM149PT presentan una mutación 2288delT en el gen BRCA1, lo que provoca una pérdida de la función de BRCA1. Esta mutación es una deleción con desplazamiento del marco de lectura que da lugar a la terminación prematura de la proteína BRCA1, lo que afecta la reparación del ADN y promueve la inestabilidad genómica, un rasgo característico de los cánceres con mutaciones en BRCA1. La pérdida de BRCA1 contribuye a la mayor inestabilidad cromosómica observada en SUM149PT, que presenta numerosas aberraciones cromosómicas. Además de la mutación, el locus de BRCA1 se pierde en SUM149PT, lo que agrava aún más el impacto sobre la estabilidad genómica.
Sorprendentemente, las células de SUM149PT presentan una subpoblación de células cancerosas de tipo stem CD44+/CD24-/Low, que está enriquecida con propiedades de las células madre cancerosas (CSC), tales como mayor invasión, tumorigénesis y resistencia a la quimioterapia. Estas células de tipo stem también están asociadas con la amplificación de centrosomas y una actividad elevada de ciclina E/Cdk2. La inhibición de Cdk2 en SUM149PT se dirige selectivamente a esta subpoblación de CSC, restaurando cierta sensibilidad a la quimioterapia, lo que sugiere que las estrategias terapéuticas combinadas dirigidas a Cdk2 y la quimioterapia convencional podrían ser efectivas en el tratamiento del IBC quimiorresistente.

Tissue	Mama
Disease	Carcinoma inflamatorio de 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 de Cytion 300609)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3422

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Positivo para P53

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

F12 de Ham, con: 1,0 mM de glutamina estable, con: 1,0 mM de piruvato de sodio, con: 1,1 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820600a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio 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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	40 años

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes