

Células SUM149PT | 300609

Información general

Description

La línea celular SUM149PT procede de un carcinoma inflamatorio de mama (IBC) humano, que representa un subtipo agresivo de cáncer de mama. El IBC se caracteriza por su rápida progresión, metástasis temprana y mal pronóstico. Las células SUM149PT se clasifican como cáncer de mama triple negativo (CMTN) y carecen de expresión de los receptores de estrógeno (RE), progesterona (RP) y HER2, por lo que no responden a las terapias dirigidas habituales, como los tratamientos endocrinos o los inhibidores de HER2. En su lugar, el tratamiento de estos cánceres suele consistir en quimioterapia citotóxica, aunque con frecuencia desarrollan resistencia con el tiempo.

Cabe destacar que las células SUM149PT presentan una mutación BRCA1 2288delT, que provoca la pérdida de la función BRCA1. Esta mutación es una delección por cambio de marco que provoca la terminación prematura de la proteína BRCA1, lo que afecta a la reparación del ADN y favorece la inestabilidad genómica, un rasgo distintivo de los cánceres con mutación 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 BRCA1 se pierde en SUM149PT, lo que agrava aún más el impacto sobre la estabilidad genómica.

Sorprendentemente, las células SUM149PT muestran una subpoblación de células cancerosas similares a las células madre CD44+/CD24-/Low, que está enriquecida en propiedades de células madre cancerosas (CSC), como el aumento de la invasión, la tumorigénesis y la resistencia a la quimioterapia. Estas células madre también están asociadas a la amplificación del centrosoma y a una elevada actividad de la 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 eficaces en el tratamiento del IBC quimiorresistente.

Organism

Humano

Tissue

Pecho

Disease

Carcinoma inflamatorio de mama

Synonyms

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

Características

Age

40 años

Gender

Mujer

Morphology

Epitelial

Growth properties

Adherente

Células SUM149PT | 300609**Datos reglamentarios**

Citation	SUM149PT (número de catálogo 300609 de Cytion)
-----------------	--

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_3422
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

Protein expression	P53 positivo
---------------------------	--------------

Manejo de

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamina estable, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion número de artículo 820600a)
-----------------------	--

Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
---------------------	--

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

Células SUM149PT | 300609**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO₂, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

**Freezing
Procedure**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

**Shipping
Conditions**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células SUM149PT | 300609

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 11
D5S818: 11
D7S820: 11
TH01: 09. Mrz
TPOX: 9
vWA: 16,18
D3S1358: 17
D21S11: 28,31.2
D18S51: 14,15
Penta E: 11
Penta D: 8,9
D8S1179: 14,16
FGA: 29
D6S1043: 18
D2S1338: 20
D12S391: 15,18
D19S433: 12,14