

Células SUM149PT | 300609

Informações gerais

Description

A linha celular SUM149PT é derivada de um carcinoma inflamatório da mama humano (IBC), que representa um subtipo agressivo de cancro da mama. O IBC caracteriza-se por uma progressão rápida, metástases precoces e um mau prognóstico. As células SUM149PT são classificadas como cancro da mama triplo-negativo (TNBC), não expressando o recetor de estrogénio (ER), o recetor de progesterona (PR) e o recetor HER2, o que faz com que não respondam a terapias direcionadas comuns, como tratamentos endócrinos ou inibidores HER2. Em vez disso, o tratamento para estes cancros envolve normalmente quimioterapia citotóxica, embora estes cancros desenvolvam frequentemente resistência ao longo do tempo.

É significativo o facto de as células SUM149PT possuírem uma mutação BRCA1 2288delT, que conduz a uma perda da função BRCA1. Esta mutação é uma deleção por deslocamento de quadro que resulta na terminação prematura da proteína BRCA1, prejudicando a reparação do ADN e promovendo a instabilidade genómica, uma característica distintiva dos cancros com mutações BRCA1. A perda de BRCA1 contribui para o aumento da instabilidade cromossómica observada no SUM149PT, que apresenta numerosas aberrações cromossómicas. Para além da mutação, o locus BRCA1 está perdido no SUM149PT, agravando ainda mais o impacto na estabilidade genómica.

Surpreendentemente, as células SUM149PT exibem uma subpopulação de células cancerígenas CD44+/CD24-/Low semelhantes a células estaminais, que é enriquecida em propriedades de células estaminais cancerígenas (CSC), tais como maior invasão, tumorigénese e resistência à quimioterapia. Estas células estaminais estão também associadas à amplificação dos centrosomas e a uma atividade elevada da ciclina E/Cdk2. A inibição de Cdk2 em SUM149PT visa seletivamente esta subpopulação de CSC, restaurando alguma sensibilidade à quimioterapia, o que sugere que estratégias terapêuticas combinadas visando Cdk2 e quimioterapia convencional poderão ser eficazes no tratamento de IBC quimiorresistente.

Organism Humano

Tissue Peito

Disease Carcinoma inflamatório da mama

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

Caraterísticas

Age 40 anos

Gender Feminino

Morphology Epitelial

Growth properties Aderente

Células SUM149PT | 300609**Dados regulamentares****Citation** SUM149PT (número de catálogo Cytion 300609)**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3422**Dados biomoleculares****Protein expression** P53 positivo**Manuseamento****Culture Medium** Ham's F12, com: 1,0 mM de glutamina estável, com: 1,0 mM de piruvato de sódio, com: 1,1 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820600a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

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

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO₂, atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

**Freezing
Procedure**

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células SUM149PT | 300609**Shipping
Conditions**

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

**Storage
Conditions**

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular**Sterility**

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Perfil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 11
D5S818: 11
D7S820: 11
TH01: 9 de março
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