

## Células SW-579 | 300346

## Informações gerais

## Description

A SW-579 é uma linhagem celular de carcinoma espinocelular da tireoide humana, comumente utilizada em pesquisas sobre o câncer para estudar a progressão e a invasividade do câncer de tireoide. Essa linhagem celular tem se mostrado particularmente valiosa em pesquisas que exploram o papel das metaloproteinases da matriz (MMPs) e das integrinas na invasão das células cancerosas. Estudos envolvendo a SW-579 demonstraram que a sialoproteína óssea (BSP) aumenta significativamente a invasividade dessas células ao formar um complexo trimolecular com a MMP-2 e a integrina  $\alpha\beta 3$ . Esse complexo promove o movimento das células cancerosas através das matrizes extracelulares, imitando o comportamento invasivo dos cânceres metastáticos.

Experimentos in vitro utilizando um ensaio de invasão na câmara de Boyden modificada mostraram que o tratamento das células SW-579 com BSP aumentou sua invasividade em aproximadamente 10 vezes em comparação com os controles não tratados. Verificou-se que esse aumento da invasividade era mediado pela MMP-2 e pela integrina  $\alpha\beta 3$ , já que o bloqueio tanto da integrina quanto da MMP-2 reduziu significativamente o efeito. Essas descobertas destacam o papel crítico das MMPs e das integrinas no potencial metastático dos cânceres de tireoide, tornando as células SW-579 um modelo útil para o estudo de terapias direcionadas que visam interromper essas vias.

Além disso, o envolvimento da BSP na invasividade das células SW-579 sugere alvos terapêuticos potenciais para inibir a metástase no carcinoma da tireoide. Ao interferir na formação do complexo BSP-MMP-2-integrina  $\alpha\beta 3$ , os pesquisadores podem ser capazes de reduzir a invasividade dessas células cancerosas, oferecendo uma abordagem promissora para limitar a disseminação do câncer de tireoide nos pacientes.

## Organism

Humano

## Tissue

Tireóide

## Disease

Carcinoma de células escamosas

## Synonyms

SW579, SW 579

## Características

## Age

59 anos

## Gender

Masculino

## Ethnicity

caucasiano

## Morphology

De tipo epitelial

## Growth properties

Monocamada, aderente

**Células SW-579 | 300346****Dados regulatórios**

|                             |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | SW-579 (número de catálogo da Cytion 300346) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                            |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                         |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_3603                                    |

**Dados biomoleculares**

|                           |                                                                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antigen expression</b> | Tipo sanguíneo O, Rh+                                                                                        |
| <b>Isoenzymes</b>         | Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produto da frequência fenotípica: 0,0209 |
| <b>Oncogenes</b>          | Myc+, myb+, ras+, fos+, sis+, p53+, abl-, ros-, src-, N-myc-.                                                |
| <b>Tumorigenic</b>        | Sim, produz um tumor maligno de células fusiformes e gigantes de grau III em camundongos nude                |

**Manuseio**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b>       | RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO <sub>3</sub> (número de artigo da Cytion: 820700a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Supplements</b>          | Adicione 10% de FBS ao meio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Subculturing</b>         | 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. |
| <b>Fluid renewal</b>        | 2 a 3 vezes por semana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Células SW-579 | 300346

### 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.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificada.

### 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.

## Células SW-579 | 300346

### 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.

## Controle de Qualidade e Análise Molecular

### 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.