

Células TPC-1 | 305054**Informações gerais****Description**

A linhagem celular TPC-1 tem origem em um carcinoma papilar da tireoide (PTC) e é amplamente utilizada como modelo para o estudo dos mecanismos moleculares do câncer de tireoide. Essa linhagem celular se destaca por apresentar o rearranjo RET/PTC1, uma alteração genética característica do PTC. A fusão RET/PTC1 resulta na ativação constitutiva da via de sinalização da tirosina quinase RET, impulsionando processos oncogênicos, como o aumento da proliferação celular, da sobrevivência e da diferenciação. Essa característica genética tornou a TPC-1 uma ferramenta valiosa para a compreensão da oncogênese da tireoide e para a avaliação de terapias direcionadas.

Derivada de um tumor tireoidiano bem diferenciado, a TPC-1 mantém características epiteliais e exibe traços associados à diferenciação tireoidiana, incluindo a produção de tireoglobulina. O TPC-1 tem sido amplamente estudado quanto às suas vias de sinalização, particularmente as vias MAPK e PI3K/AKT, que são ativadas a jusante de RET/PTC1. Essas vias são fundamentais para a progressão do tumor da tireoide e representam alvos para intervenção terapêutica.

Além de suas características genéticas e celulares, a TPC-1 tem sido empregada em modelos in vitro e in vivo para investigar a eficácia de inibidores de RET e outras terapias direcionadas. Seu background genético bem caracterizado e sua responsividade a agentes farmacológicos a tornam um modelo crucial para a pesquisa translacional no câncer de tireoide. Estudos que comparam a TPC-1 com outras linhagens celulares de câncer de tireoide também destacaram seu papel na identificação de características moleculares comuns e distintas dos subtipos de câncer de tireoide, auxiliando no desenvolvimento de estratégias de tratamento personalizadas.

Organism Humano**Tissue** Tireoide**Disease** Carcinoma papilar da glândula tireoide**Synonyms** TPC1**Características****Age** Adulto**Gender** Mulher**Morphology** Epithelial**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios**

Células TPC-1 | 305054**Citation** TPC-1 (número de catálogo da Cytion 305054)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6298**Dados biomoleculares****Manuseio****Culture Medium** RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)**Supplements** Adicione ao meio 10% de FBS e 4,5 g/L de glicose**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.**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**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.

Células TPC-1 | 305054

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 CO₂, 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.

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

Células TPC-1 | 305054

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.