

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

A linha celular TPC-1 é originária de um carcinoma papilar da tiroide (PTC) e é amplamente utilizada como modelo para estudar os mecanismos moleculares do cancro da tiroide. Esta linha celular destaca-se pelo facto de albergar o rearranjo RET/PTC1, uma alteração genética característica do PTC. A fusão RET/PTC1 resulta na ativação constitutiva da sinalização da tirosina quinase RET, conduzindo a processos oncogénicos como o aumento da proliferação, sobrevivência e diferenciação celular. Esta característica genética fez do TPC-1 uma ferramenta valiosa para a compreensão da oncogénese da tiroide e para a avaliação de terapias específicas.

Derivado de um tumor da tiroide bem diferenciado, o TPC-1 mantém características epiteliais e apresenta características associadas à diferenciação da tiroide, incluindo a produção de tiroglobulina. O TPC-1 tem sido extensivamente estudado pelas suas vias de sinalização, particularmente as vias MAPK e PI3K/AKT, que são activadas a jusante do RET/PTC1. Estas vias são fundamentais para a progressão dos tumores da tiroide e representam alvos de intervenção terapêutica.

Para além das suas características genéticas e celulares, o TPC-1 tem sido utilizado em modelos in vitro e in vivo para investigar a eficácia dos inibidores do RET e de outras terapias específicas. O seu historial genético bem caracterizado e a sua capacidade de resposta a agentes farmacológicos fazem dela um modelo crucial para a investigação translacional do cancro da tiroide. Estudos que comparam a TPC-1 com outras linhas celulares de cancro da tiroide também realçaram o seu papel na identificação de características moleculares comuns e distintas dos subtipos de cancro da tiroide, ajudando no desenvolvimento de estratégias de tratamento personalizadas.

**Organism** Humano**Tissue** Tiroide**Disease** Carcinoma papilar da glândula tiroide**Synonyms** TPC1**Caraterísticas****Age** Adulto**Gender** Feminino**Morphology** Epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares**

**Células TPC-1 | 305054****Citation** TPC-1 (número de catálogo Cytion 305054)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_6298**Dados biomoleculares****Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Suplementar o meio com 10% de FBS, 4,5 g/L de glucose**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.**Split ratio** 1:2 a 1:5**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**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 TPC-1 | 305054

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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  $300 \times g$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## Células TPC-1 | 305054

### 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 / Perfil genético / HLA

### 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 inspeções visuais diárias.

### Perfil STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 11,12  
**D16S539:** 9,9  
**D5S818:** 8,1  
**D7S820:** 11,11  
**TH01:** 9,9  
**TPOX:** 11,11  
**vWA:** 14,18  
**D3S1358:** 16,17  
**D21S11:** 30,31.2  
**D18S51:** 13,16  
**Penta E:** 18,18  
**Penta D:** 9,13  
**D8S1179:** 11,17  
**FGA:** 20,21  
**D6S1043:** 18,19  
**D2S1338:** 16,23  
**D12S391:** 20,26  
**D19S433:** 13,13