

**Células SCC-4 | 305384****Informações gerais****Description**

A SCC-4 é uma linha celular de carcinoma espinocelular (CEC) da língua humana amplamente utilizada na investigação do cancro para explorar os mecanismos de progressão do cancro oral, a apoptose e a resposta a agentes quimioterapêuticos. O carcinoma espinocelular oral é um tumor maligno comum na cavidade oral e está frequentemente associado a factores relacionados com o estilo de vida, como o consumo de tabaco e de álcool. As células SCC-4 caracterizam-se pela sua natureza agressiva e são utilizadas para modelar o comportamento tumoral e a resistência ao tratamento in vitro.

Estudos realizados com SCC-4 demonstraram que vários compostos, como a reína, a emodina e a berberina, induzem a apoptose através das vias intrínseca (dependente da mitocôndria) e extrínseca (mediada pelo recetor de morte). A reína induz a paragem do ciclo celular na fase S e a apoptose através do stress do retículo endoplasmático, da produção de ERO e da disfunção mitocondrial, desencadeando a ativação das caspases-8, -9 e -3. Do mesmo modo, foi demonstrado que a emodina provoca a paragem da fase G2/M e induz a apoptose através da perturbação do potencial da membrana mitocondrial e da promoção da libertação do citocromo c. A berberina também induz a apoptose nas células SCC-4, aumentando a produção de ROS, aumentando o Ca<sup>2+</sup> intracelular e diminuindo o potencial da membrana mitocondrial, activando assim as vias da caspase-9 e da caspase-3.

Estas descobertas demonstram que a SCC-4 é um modelo eficaz para estudar os mecanismos moleculares da apoptose em resposta a potenciais agentes anticancerígenos, fornecendo informações sobre as estratégias terapêuticas que visam o carcinoma oral de células escamosas.

**Organism** Humano**Tissue** Língua**Disease** Carcinoma de células escamosas**Synonyms** SCC 4, SCC4**Caraterísticas****Age** 55 anos**Gender** Masculino**Ethnicity** Caucasiano**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Aderente

**Células SCC-4 | 305384****Dados regulamentares****Citation** SCC-4 (número de catálogo Cytion 305384)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1684**Dados biomoleculares****Mutational profile** Mutação: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)**Manuseamento****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820400a)**Supplements** Suplementar o meio com 10% de FBS e 400 ng/mL de hidrocortisona**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 SCC-4 | 305384

### 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 SCC-4 | 305384

### 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 inspecções visuais diárias.