Product sheet

Células SCC-4 | 305384

Informações gerais

Description	A SCC-4 é uma linhagem celular de carcinoma espinocelular (SCC) da língua humana amplamente utilizada na pesquisa sobre o câncer para explorar os mecanismos de progressão do câncer bucal, a apoptose e a resposta a agentes quimioterápicos. O carcinoma espinocelular bucal é uma neoplasia maligna comum na cavidade bucal e está frequentemente associado a fatores relacionados ao estilo de vida, como o tabagismo e o consumo de álcool. As células SCC-4 são caracterizadas por sua natureza agressiva e são utilizadas para modelar o comportamento tumoral e a resistência ao tratamento in vitro. Estudos utilizando a SCC-4 demonstraram que vários compostos, como a reína, a emodina e a berberina, induzem a apoptose tanto por vias intrínsecas (dependentes das mitocôndrias) quanto por vias extrínsecas (mediadas por receptores de morte). A reína induz a parada do ciclo celular na fase S e a apoptose por meio do estresse do retículo endoplasmático, da geração de ROS e da disfunção mitocondrial, desencadeando a ativação das caspasas 8, 9 e 3. Da mesma forma, demonstrou-se que a emodina causa parada na fase G2/M e induz a apoptose ao perturbar o potencial de membrana mitocondrial e promover a liberação de citocromo c. A berberina também induz a apoptose em células SCC-4 ao aumentar a produção de ROS, elevar o Ca^{2+} intracelular e diminuir o potencial de membrana mitocondrial, ativando assim as vias da caspase-9 e da caspase-3. Esses achados demonstram que o SCC-4 é um modelo eficaz para o estudo dos mecanismos moleculares da apoptose em resposta a potenciais agentes anticâncer, fornecendo insights sobre estratégias terapêuticas direcionadas ao carcinoma espinocelular oral.
Organism	Humano
Tissue	Língua
Disease	Carcinoma de células escamosas
Synonyms	SCC 4, SCC4

Características

Age	55 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Células SCC-4 | 305384

Dados regulatórios

Citation	SCC-4 (número de catálogo da Cytion 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Dados biomoleculares

Mutational profile	Mutação: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

Manuseio

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)
Supplements	Adicione ao meio 10% de FBS e 400 ng/mL de hidrocortisona
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.
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 centrífuga 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_2, 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 SCC-4 | 305384

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.