

Células CAL 27 | 305029

Informações gerais

Description

As células Cal 27 são uma linhagem celular de carcinoma espinocelular humano derivada de um tumor primário localizado na língua de um homem de 56 anos, em 1982. As células Cal 27 apresentam morfologia epitelial e são amplamente utilizadas em pesquisas científicas para estudar a carcinogênese oral, a biologia do carcinoma de células escamosas e do carcinoma orofaríngeo, bem como para avaliar potenciais agentes terapêuticos para cânceres de cabeça e pescoço.

A linhagem celular Cal 27 tem sido empregada em diversas aplicações de pesquisa, incluindo estudos sobre proliferação celular, apoptose — particularmente no contexto da sensibilidade a medicamentos anticâncer e na busca por novos agentes anticâncer —, migração e invasão. Elas também têm sido utilizadas para investigar os efeitos de vários agentes quimioterápicos, como a cisplatina, a radioterapia e as terapias direcionadas.

A linha celular de carcinoma adenoescamoso Cal-27 é ainda utilizada como xenoinxertos, que são fundamentais para o estudo da angiogênese tumoral, metástase linfonodal, bem como dos mecanismos de metástase e quimiorresistência. A interação das células Cal-27 com as integrinas $\alpha 6 \beta 4$ e $\alpha v \beta 3$ é de grande interesse, uma vez que essas moléculas desempenham um papel crucial na adesão celular. Estudos têm explorado os efeitos da ação direcionada a essas vias com medicamentos como o vismodegib e o itraconazol, substâncias conhecidas por modularem a via Hedgehog.

De modo geral, a linhagem celular Cal 27 serve como um modelo robusto para investigar a complexa biologia dos carcinomas espinocelulares orais e para testar novas intervenções terapêuticas, contribuindo assim para avanços no manejo e no tratamento dos cânceres orais.

Organism Humano

Tissue Língua

Disease Carcinoma de células escamosas da língua

Synonyms Cal-27, CAL 27, Cal 27, CAL27, Cal27, Centro Antoine Lacassagne-27

Características

Age 56 anos

Gender Masculino

Morphology Epithelial

Growth properties Aderente

Dados regulatórios

Células CAL 27 | 305029**Citation** CAL 27 (número de catálogo da Cytion 305029)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1107**Dados biomoleculares****Tumorigenic** Sim**Manuseio****Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**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 CAL 27 | 305029

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. O armazenamento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células CAL 27 | 305029

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.