

Células MKN1 | 305589

Informações gerais

Description

A MKN1 é uma linhagem celular de câncer gástrico humano derivada de um paciente adulto com adenocarcinoma pouco diferenciado. Essa linhagem celular é amplamente utilizada na pesquisa sobre o câncer devido à sua relevância na modelagem da progressão, invasão e resposta do câncer gástrico às terapias. Ela apresenta uma morfologia de tipo mesenquimal, indicativa da transição epitelial-mesenquimal (EMT), um processo crítico na metástase do câncer. A linha celular MKN1 se destaca por sua expressão moderada a baixa de proteínas-chave como a RhoA, o que a torna uma ferramenta essencial no estudo de vias de sinalização ligadas à adesão e motilidade celular.

Pesquisas recentes destacam a importância da MKN1 na exploração do papel da DCLK1 (quinase 1 semelhante à doublecortina), um suposto marcador de células-tronco cancerígenas, no câncer gástrico. A superexpressão de DCLK1 nas células MKN1 promove a EMT e aumenta a secreção de pequenas vesículas extracelulares (sEVs), que estão implicadas na migração celular e na remodelação do microambiente tumoral. A análise proteômica das sEVs de células MKN1 com superexpressão de DCLK1 identificou alterações significativas em proteínas envolvidas na migração e adesão, como STRAP e BCAM. Além disso, a atividade quinásica da DCLK1 parece regular a seleção de proteínas de carga dentro dessas vesículas, ressaltando seu potencial como alvo terapêutico.

Além disso, estudos envolvendo a mutação RHOA (R129W) em células MKN1 revelaram seu papel na alteração das vias de migração e adesão celular, independentemente das mutações no CDH1. Ensaios funcionais mostram que a mutação resulta em um estado mais ativo de RhoA ligado ao GTP, associando-a ao aumento da motilidade celular. Essas descobertas posicionam o MKN1 como um modelo robusto para a análise dos mecanismos genéticos e moleculares subjacentes à patogênese do câncer gástrico e para o teste de possíveis intervenções terapêuticas.

Organism

Humano

Tissue

Estômago

Disease

Carcinoma adenoescamoso

Metastatic site

Nódulo linfático

Synonyms

MKN-1, MKN 1

Características

Age

72 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Japonês

Células MKN1 | 305589**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** MKN1 (número de catálogo da Cytion 305589)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1415**Dados biomoleculares****Mutational profile** Mutação: TP53, p.Val143Ala (c.428T>C)**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 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio e 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 TrypLE Express, 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.

Células MKN1 | 305589**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 MKN1 | 305589

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.