

Células GES-1 | 305428**Informações gerais****Description**

A GES-1 é uma linhagem celular epitelial gástrica humana comumente utilizada em pesquisas voltadas para a mucosa gástrica, particularmente em estudos que exploram doenças gástricas, inflamação e respostas citotóxicas. Essas células são derivadas de tecido gástrico normal e fornecem um modelo in vitro para investigar os efeitos de toxinas ambientais, medicamentos e patógenos nas células epiteliais gástricas.

Uma área significativa de pesquisa que utiliza a GES-1 envolve o estudo dos efeitos citotóxicos de poluentes ambientais, como os nanoplásticos, nas células gástricas humanas. Por exemplo, demonstrou-se que os nanoplásticos de poliestireno (PS-NPs) penetram nas células GES-1 por meio da endocitose, induzindo respostas de estresse celular, como autofagia, apoptose e diminuição da proliferação celular. Verificou-se que essas partículas se acumulam em vesículas, autofagossomos e lisossomos, indicando sua internalização e potencial citotóxico dentro das células epiteliais gástricas. Além disso, estudos demonstraram que a inibição de vias como a via de sinalização RhoA/F-actina reduz a internalização desses nanoplásticos, o que ajuda a compreender os mecanismos moleculares que regem a captação celular e a resposta a partículas estranhas.

As células GES-1 também são utilizadas para investigar os efeitos protetores de vários compostos contra lesões gástricas. Por exemplo, a planta medicinal tradicional Fallopiá dentada demonstrou efeitos protetores nas células GES-1 contra danos induzidos pelo etanol. O estudo mostrou que extratos dessa planta aumentaram a proliferação das células GES-1 e reduziram o estresse oxidativo e a inflamação, que são fatores-chave no desenvolvimento de úlceras gástricas. Isso torna as células GES-1 uma ferramenta importante para explorar tanto os mecanismos citotóxicos quanto os possíveis tratamentos protetores na pesquisa sobre saúde gástrica.

Organism Humano**Tissue** Estômago fetal**Synonyms** GES1**Características****Age** 9 meses fetais**Gender** Não especificado**Cell type** Célula epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** GES-1 (número de catálogo da Cytion 305428)

Células GES-1 | 305428**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_EQ22**GMO Status** GMO-S1: Esta linhagem de células epiteliais gástricas humanas contém uma construção do antígeno T grande do SV40, permitindo a imortalização para estudos de biologia gástrica. Essa classificação se aplica apenas na Alemanha e pode variar em outros países.**Dados biomoleculares****Tumorigenic** Não (testado em camundongos nude)**Viruses** Transformante: Vírus simiano 40 (SV40)**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**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 GES-1 | 305428

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 GES-1 | 305428

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.