

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

A GES-1 é uma linha de células epiteliais gástricas humanas normalmente utilizada em investigação centrada na mucosa gástrica, particularmente em estudos que exploram doenças gástricas, inflamação e respostas citotóxicas. Estas células são derivadas de tecido gástrico normal e constituem um modelo in vitro para investigar os efeitos de toxinas ambientais, medicamentos e agentes patogénicos nas células epiteliais gástricas.

Uma área importante de investigação que utiliza a GES-1 envolve o estudo dos efeitos citotóxicos de poluentes ambientais, como os nanoplásticos, nas células gástricas humanas. Por exemplo, foi demonstrado que os nanoplásticos de poliestireno (PS-NPs) entram nas células GES-1 por endocitose, induzindo respostas de stress celular como a autofagia, a apoptose e a diminuição da proliferação celular. Verificou-se que estas partículas se acumulam em vesículas, autofagossomas e lisossomas, indicando a sua internalização e potencial citotóxico nas células epiteliais gástricas. Além disso, estudos mostraram que a inibição de vias como a via de sinalização RhoA/F-actina reduz a internalização destes nanoplásticos, o que ajuda a compreender os mecanismos moleculares que regem a absorção celular e a resposta a partículas estranhas.

As células GES-1 são também utilizadas para investigar os efeitos protectores de vários compostos contra lesões gástricas. Por exemplo, a planta medicinal tradicional Fallopia denticuta demonstrou efeitos protectores nas células GES-1 contra danos induzidos pelo etanol. O estudo mostrou que os extractos desta planta aumentaram a proliferação das células GES-1 e reduziram o stress oxidativo e a inflamação, que são factores-chave para o desenvolvimento da úlcera gástrica. Isto faz da GES-1 uma ferramenta importante para explorar tanto os mecanismos citotóxicos como os potenciais tratamentos protectores na investigação da saúde gástrica.

Organism Humano**Tissue** Estômago fetal**Synonyms** GES1**Caraterísticas****Age** 9 meses fetais**Gender** Não especificado**Cell type** Célula epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares**

Células GES-1 | 305428**Citation** GES-1 (número de catálogo Cytion 305428)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_EQ22**GMO Status** GMO-S1: Esta linha celular epitelial gástrica humana contém uma construção do antígeno T grande do SV40 que permite a imortalização para estudos de biologia gástrica. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode diferir noutros países.**Dados biomoleculares****Tumorigenic** Não (testado em ratinhos nus)**Viruses** Transformante: Vírus símio 40 (SV40)**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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 GES-1 | 305428

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°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°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°C , 5% 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°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células GES-1 | 305428

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.