GES-1

305428

GENERAL INFORMATION

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 Fallopia denticuta 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.

Tissue	Estômago fetal

Synonyms

- GES1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human gastric epithelial cell line contains an SV40 large T-antigen construct enabling immortalization for gastric biology studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Cell type	Célula epitelial
Tumourigenic	Não (testado em camundongos nude)

IDENTIFIERS

Citation

GES-1 (número de catálogo da Cytion 305428)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_EQ22

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformante: Vírus simiano 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	9 meses fetais

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes