GES-1

305428

GENERAL INFORMATION

Description

La GES-1 es una línea celular epitelial gástrica humana que se utiliza habitualmente en investigaciones centradas en la mucosa gástrica, especialmente en estudios que analizan enfermedades gástricas, inflamación y respuestas citotóxicas. Estas células provienen de tejido gástrico normal y constituyen un modelo in vitro para investigar los efectos de las toxinas ambientales, los medicamentos y los patógenos en las células epiteliales gástricas.
Un área importante de investigación que utiliza la línea GES-1 consiste en estudiar los efectos citotóxicos de los contaminantes ambientales, como los nanoplásticos, sobre las células gástricas humanas. Por ejemplo, se ha demostrado que los nanoplásticos de poliestireno (PS-NPs) ingresan a las células GES-1 a través de la endocitosis, lo que induce respuestas de estrés celular como la autofagia, la apoptosis y una disminución en la proliferación celular. Se descubrió que estas partículas se acumulan en vesículas, autofagosomas y lisosomas, lo que indica su internalización y su potencial citotóxico dentro de las células epiteliales gástricas. Además, los estudios han demostrado que la inhibición de vías como la vía de señalización RhoA/F-actina reduce la internalización de estos nanoplásticos, lo que ayuda a comprender los mecanismos moleculares que rigen la captación celular y la respuesta a partículas extrañas.
Las células GES-1 también se utilizan para investigar los efectos protectores de diversos compuestos contra las lesiones gástricas. Por ejemplo, la planta medicinal tradicional Fallopia denticuta ha demostrado efectos protectores en las células GES-1 contra el daño inducido por el etanol. El estudio mostró que los extractos de esta planta mejoraron la proliferación de las células GES-1 y redujeron el estrés oxidativo y la inflamación, que son factores clave en el desarrollo de la úlcera gástrica. Esto convierte a las células GES-1 en una herramienta importante para explorar tanto los mecanismos citotóxicos como los posibles tratamientos protectores en la investigación sobre la salud gástrica.

Tissue	Estómago 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	No (probado en ratones desnudos)

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

IDENTIFIERS

Citation

GES-1 (número de catálogo de Cytion 305428)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_EQ22

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformante: Virus simio 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	9 meses fetales

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes