GES-1

305428

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire GES-1 est une lignée de cellules épithéliales gastriques humaines couramment utilisée dans la recherche axée sur la muqueuse gastrique, en particulier dans les études portant sur les maladies gastriques, l'inflammation et les réponses cytotoxiques. Ces cellules proviennent d'un tissu gastrique normal et constituent un modèle in vitro permettant d'étudier les effets des toxines environnementales, des médicaments et des agents pathogènes sur les cellules épithéliales gastriques.
L'un des principaux axes de recherche utilisant la lignée GES-1 consiste à étudier les effets cytotoxiques des polluants environnementaux, tels que les nanoplastiques, sur les cellules gastriques humaines. Par exemple, il a été démontré que les nanoplastiques de polystyrène (PS-NPs) pénètrent dans les cellules GES-1 par endocytose, induisant des réponses de stress cellulaire telles que l'autophagie, l'apoptose et une diminution de la prolifération cellulaire. On a constaté que ces particules s'accumulaient dans les vésicules, les autophagosomes et les lysosomes, ce qui indique leur internalisation et leur potentiel cytotoxique au sein des cellules épithéliales gastriques. De plus, des études ont montré que l'inhibition de voies de signalisation telles que la voie RhoA/F-actine réduit l'internalisation de ces nanoplastiques, ce qui aide à comprendre les mécanismes moléculaires régissant l'absorption cellulaire et la réponse aux particules étrangères.
Les cellules GES-1 sont également utilisées pour étudier les effets protecteurs de divers composés contre les lésions gastriques. Par exemple, la plante médicinale traditionnelle Fallopia denticuta a démontré des effets protecteurs sur les cellules GES-1 contre les dommages induits par l'éthanol. L'étude a montré que les extraits de cette plante favorisaient la prolifération des cellules GES-1 et réduisaient le stress oxydatif et l'inflammation, qui sont des facteurs clés dans le développement de l'ulcère gastrique. Cela fait des cellules GES-1 un outil important pour l'étude tant des mécanismes cytotoxiques que des traitements protecteurs potentiels dans la recherche sur la santé gastrique.

Tissue	Estomac du fœtus

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	Cellule épithéliale
Tumourigenic	Non (testé sur des souris nues)

IDENTIFIERS

Citation

GES-1 (numéro de catalogue 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

Transformant : virus simien 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	9 mois de grossesse

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes