GES-1

305428

GENERAL INFORMATION

Description

GES-1 là dòng tế bào biểu mô dạ dày người thường được sử dụng trong nghiên cứu tập trung vào niêm mạc dạ dày, đặc biệt trong các nghiên cứu về bệnh dạ dày, viêm nhiễm và phản ứng độc tế bào. Các tế bào này được phân lập từ mô dạ dày bình thường và cung cấp một mô hình in vitro để nghiên cứu tác động của các chất độc môi trường, thuốc và tác nhân gây bệnh lên tế bào biểu mô dạ dày.
Một lĩnh vực nghiên cứu quan trọng sử dụng GES-1 là nghiên cứu tác động độc tế bào của các chất ô nhiễm môi trường, như nanoplastics, đối với tế bào dạ dày người. Ví dụ, nanoplastics polystyrene (PS-NPs) đã được chứng minh là xâm nhập vào tế bào GES-1 qua quá trình endocytosis, gây ra các phản ứng stress tế bào như autophagy, apoptosis và giảm sự phát triển của tế bào. Các hạt này được phát hiện tích tụ trong các vesicle, autophagosome và lysosome, cho thấy quá trình nội hóa và tiềm năng độc tế bào của chúng trong tế bào biểu mô dạ dày. Ngoài ra, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng ức chế các con đường tín hiệu như RhoA/F-actin làm giảm quá trình nội hóa của các hạt nhựa nano này, giúp hiểu rõ hơn về các cơ chế phân tử điều chỉnh quá trình hấp thu và phản ứng của tế bào đối với các hạt ngoại lai.
Tế bào GES-1 cũng được sử dụng để nghiên cứu tác dụng bảo vệ của các hợp chất khác nhau chống lại tổn thương dạ dày. Ví dụ, cây thuốc truyền thống Fallopia denticuta đã cho thấy tác dụng bảo vệ đối với tế bào GES-1 trước tổn thương do ethanol gây ra. Nghiên cứu cho thấy chiết xuất từ cây này tăng cường sự phát triển của tế bào GES-1 và giảm stress oxy hóa và viêm, là những yếu tố chính góp phần vào sự phát triển của loét dạ dày. Điều này khiến GES-1 trở thành công cụ quan trọng để nghiên cứu cả cơ chế độc tế bào và các phương pháp điều trị bảo vệ tiềm năng trong nghiên cứu sức khỏe dạ dày.

Tissue	Dạ dày thai nhi

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	Tế bào biểu mô
Tumourigenic	Không (đã được thử nghiệm trên chuột không lông)

IDENTIFIERS

Citation

GES-1 (Số catalog Cytion 305428)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_EQ22

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Biến thể: Virus khỉ 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

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

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

DONOR

Donor age	9 tháng thai nghén

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes

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