

Cellule GES-1 | 305428

Informazioni generali

Description

GES-1 è una linea cellulare epiteliale gastrica umana comunemente utilizzata nella ricerca sulla mucosa gastrica, in particolare negli studi sulle malattie gastriche, sull'infiammazione e sulle risposte citotossiche. Queste cellule derivano da tessuto gastrico normale e costituiscono un modello in vitro per studiare gli effetti di tossine ambientali, farmaci e agenti patogeni sulle cellule epiteliali gastriche.

Un'importante area di ricerca che utilizza il GES-1 riguarda lo studio degli effetti citotossici degli inquinanti ambientali, come le nanoplastiche, sulle cellule gastriche umane. Ad esempio, è stato dimostrato che le nanoplastiche di polistirene (PS-NPs) entrano nelle cellule GES-1 attraverso l'endocitosi, inducendo risposte cellulari di stress come l'autofagia, l'apoptosi e la diminuzione della proliferazione cellulare. Queste particelle si sono accumulate in vescicole, autofagosomi e lisosomi, indicando la loro internalizzazione e il loro potenziale citotossico nelle cellule epiteliali gastriche. Inoltre, gli studi hanno dimostrato che l'inibizione di vie come la via di segnalazione RhoA/F-actin riduce l'internalizzazione di queste nanoplastiche, il che aiuta a comprendere i meccanismi molecolari che regolano l'assorbimento cellulare e la risposta alle particelle estranee.

Le cellule GES-1 sono utilizzate anche per studiare gli effetti protettivi di vari composti contro le lesioni gastriche. Ad esempio, la pianta medicinale tradizionale Fallopia denticata ha dimostrato effetti protettivi sulle cellule GES-1 contro i danni indotti dall'etanolo. Lo studio ha dimostrato che gli estratti di questa pianta aumentano la proliferazione delle cellule GES-1 e riducono lo stress ossidativo e l'infiammazione, fattori chiave per lo sviluppo dell'ulcera gastrica. Ciò rende il GES-1 uno strumento importante per esplorare sia i meccanismi citotossici sia i potenziali trattamenti protettivi nella ricerca sulla salute gastrica.

Organism Umano

Tissue Stomaco fetale

Synonyms GES1

Caratteristiche

Age 9 mesi fetali

Gender Non specificato

Cell type Cellula epiteliale

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation GES-1 (numero di catalogo Cytion 305428)

Cellule GES-1 | 305428

Biosafety level 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_EQ22**GMO Status** GMO-S1: questa linea cellulare epiteliale gastrica umana contiene un costrutto di SV40 large T-antigen che consente l'immortalizzazione per studi di biologia gastrica. Questa classificazione si applica solo in Germania e può variare altrove.**Dati biomolecolari****Tumorigenic** No (testato su topi nudi)**Viruses** Trasformante: Simian virus 40 (SV40)**Manipolazione****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820700a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule GES-1 | 305428

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule GES-1 | 305428

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.