

Celule GES-1 | 305428

Informații generale

Description

GES-1 este o linie celulară epitelială gastrică umană utilizată în mod obișnuit în cercetarea axată pe mucoasa gastrică, în special în studiile care analizează bolile gastrice, inflamația și răspunsurile citotoxice. Aceste celule sunt derivate din țesut gastric normal și oferă un model in vitro pentru investigarea efectelor toxinelor din mediu, ale medicamentelor și ale agenților patogeni asupra celulelor epiteliale gastrice.

Un domeniu important de cercetare care utilizează GES-1 implică studierea efectelor citotoxice ale poluanților de mediu, cum ar fi nanoplasticele, asupra celulelor gastrice umane. De exemplu, s-a demonstrat că nanoplasticele din polistiren (PS-NP) intră în celulele GES-1 prin endocitoză, inducând răspunsuri celulare la stres, cum ar fi autofagia, apoptoza și scăderea proliferării celulare. S-a constatat că aceste particule se acumulează în vezicule, autofagosomi și lizozomi, indicând internalizarea și potențialul lor citotoxic în celulele epiteliale gastrice. În plus, studiile au arătat că inhibarea căilor precum calea de semnalizare RhoA/F-actin reduce internalizarea acestor nanoplastice, ceea ce ajută la înțelegerea mecanismelor moleculare care guvernează absorbția celulară și răspunsul la particulele străine.

Celulele GES-1 sunt, de asemenea, utilizate pentru a investiga efectele de protecție ale diferiților compuși împotriva leziunilor gastrice. De exemplu, planta medicinală tradițională Fallopi denticuta a demonstrat efecte protectoare asupra celulelor GES-1 împotriva leziunilor induse de etanol. Studiul a arătat că extractele din această plantă au sporit proliferarea celulelor GES-1 și au redus stresul oxidativ și inflamația, care contribuie în mod esențial la dezvoltarea ulcerului gastric. Acest lucru face din GES-1 un instrument important pentru explorarea atât a mecanismelor citotoxice, cât și a potențialelor tratamente de protecție în cercetarea sănătății gastrice.

Organism Om

Tissue Stomac fetal

Synonyms GES1

Caracteristici

Age 9 luni fetale

Gender Nespecificat

Cell type Celulă epitelială

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Celule GES-1 | 305428

Citation	GES-1 (număr de catalog Cytion 305428)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_EQ22
GMO Status	GMO-S1: Această linie celulară epitelială gastrică umană conține o construcție de antigen T mare SV40 care permite imortalizarea pentru studii de biologie gastrică. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte părți.

Date biomoleculare

Tumorigenic	Nu (testat pe șoareci nude)
Viruses	Transformant: virusul simian 40 (SV40)

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule GES-1 | 305428

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule GES-1 | 305428

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.