

GES-1 šūnas | 305428

Vispārīga informācija

Description

GES-1 ir cilvēka kuņģa epitēlija šūnu līnija, ko parasti izmanto kuņģa gļotādas pētījumos, jo īpaši pētījumos par kuņģa slimībām, iekaisumu un citotoksisku reakciju. Šīs šūnas ir iegūtas no normāliem kuņģa audiem un ir in vitro modelis vides toksīnu, zāļu un patogēnu ietekmes uz kuņģa epitēlija šūnām izpētei.

Viena no nozīmīgām pētniecības jomām, kurā izmanto GES-1, ir vides piesārņotāju, piemēram, nanoplastmasas, citotoksiskās iedarbības izpēte uz cilvēka kuņģa šūnām. Piemēram, ir pierādīts, ka polistirola nanoplastmasa (PS-NP) iekļūst GES-1 šūnās ar endocitozes palīdzību, izraisot šūnu stresa reakcijas, piemēram, autofagiju, apoptozi un šūnu proliferācijas samazināšanos. Tika konstatēts, ka šīs daļiņas uzkrājas vezikulās, autofagosomās un lizosomās, kas norāda uz to internalizāciju un citotoksisko potenciālu kuņģa epitēlija šūnās. Turklāt pētījumi parādīja, ka tādu ceļu kā RhoA/F-aktīna signalizācijas ceļa inhibēšana samazina šo nanoplastmasu internalizāciju, kas palīdz izprast molekulāros mehānismus, kas nosaka šūnu uzņemšanu un reakciju uz svešām daļiņām.

GES-1 šūnas tiek izmantotas arī, lai pētītu dažādu savienojumu aizsargājošo ietekmi pret kuņģa bojājumiem. Piemēram, tradicionālais ārstniecības augs Fallopia denticuta ir pierādījis aizsargājošu iedarbību uz GES-1 šūnām pret etanola izraisītiem bojājumiem. Pētījums parādīja, ka šī auga ekstrakti uzlaboja GES-1 šūnu proliferāciju un mazināja oksidatīvo stresu un iekaisumu, kas ir galvenie kuņģa čūlu attīstības veicinātāji. Tas padara GES-1 par svarīgu instrumentu gan citotoksisku mehānismu, gan potenciālu aizsargājošu ārstēšanas līdzekļu izpētei kuņģa veselības pētījumos.

Organism Cilvēks

Tissue Augļa vēders

Synonyms GES1

Raksturojums

Age 9 augļa mēneši

Gender Nav norādīts

Cell type Epitēlija šūna

Growth properties Adherent

Normatīvie dati

Citation GES-1 (Cytion kataloga numurs 305428)

GES-1 šūnas | 305428

Biosafety level 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_EQ22**GMO Status** GMO-S1: šī cilvēka kuņģa epitēlija šūnu līnija satur SV40 lielā T-antigēna konstrukciju, kas ļauj veikt imortalizāciju kuņģa bioloģijas pētījumiem. Šī klasifikācija attiecas tikai uz Vāciju un var atšķirties citur.**Biomolekulārie dati****Tumorigenic** Nē (testēts kailām pelēm)**Viruses** Transformants: Sīmiāna vīruss 40 (SV40)**Darbs ar****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

GES-1 šūnas | 305428

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

GES-1 šūnas | 305428

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.