

Celice GES-1 | 305428

Splošne informacije

Description

GES-1 je linija človeških želodčnih epitelijskih celic, ki se pogosto uporablja v raziskavah, osredotočenih na želodčno sluznico, zlasti v študijah, ki preučujejo želodčne bolezni, vnetja in citotoksične odzive. Te celice so pridobljene iz normalnega želodčnega tkiva in so in vitro model za raziskovanje učinkov okoljskih toksinov, zdravil in patogenov na želodčne epitelne celice.

Pomembno področje raziskav z uporabo GES-1 vključuje preučevanje citotoksičnih učinkov okoljskih onesnaževalcev, kot je nanoplastika, na človeške želodčne celice. Pokazalo se je na primer, da polistirenska nanoplastika (PS-NP) vstopa v celice GES-1 prek endocitoze in povzroča odzive celic na stres, kot so avtofagija, apoptoza in zmanjšana proliferacija celic. Ugotovljeno je bilo, da se ti delci kopičijo v veziklih, avtofagosomih in lizosomih, kar kaže na njihovo internalizacijo in citotoksični potencial v epitelnih celicah želodca. Poleg tega so študije pokazale, da zaviranje poti, kot je signalna pot RhoA/F-actin, zmanjša internalizacijo teh nanoplastikov, kar pomaga pri razumevanju molekularnih mehanizmov, ki določajo celični sprejem in odziv na tuje delce.

Celice GES-1 se uporabljajo tudi za raziskovanje zaščitnih učinkov različnih spojin proti poškodbam želodca. Tradicionalna zdravilna rastlina Fallopija denticuta je na primer pokazala zaščitne učinke na celice GES-1 pred poškodbami, ki jih povzroča etanol. Študija je pokazala, da so izvlečki te rastline povečali proliferacijo celic GES-1 ter zmanjšali oksidativni stres in vnetje, ki sta ključna dejavnika za razvoj želodčne razjede. Zaradi tega je GES-1 pomembno orodje za raziskovanje citotoksičnih mehanizmov in morebitnih zaščitnih načinov zdravljenja pri raziskavah zdravja želodca.

Organism Človek

Tissue Plodov želodec

Synonyms GES1

Značilnosti

Age 9 fetalnih mesecev

Gender Neopredeljeno

Cell type Epitelijska celica

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation GES-1 (kataloška številka Cytion 305428)

Celice GES-1 | 305428

Biosafety level 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_EQ22**GMO Status** GMO-S1: Ta linija človeških želodčnih epiteljskih celic vsebuje konstrukt velikega T-antigena SV40, ki omogoča imortalizacijo za študije biologije želodca. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.**Biomolekularni podatki****Tumorigenic** Ne (testirano na golih miših)**Viruses** Transformant: Simijanski virus 40 (SV40)**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820700a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

Celice GES-1 | 305428

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice GES-1 | 305428

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.