

GES-1-solut | 305428

Yleisiä tietoja

Description

GES-1 on ihmisen mahalaukun epiteelisolulinja, jota käytetään yleisesti mahalaukun limakalvoon keskittyvässä tutkimuksessa, erityisesti mahalaukun sairauksia, tulehdusta ja sytotoksisia vasteita tutkivissa tutkimuksissa. Nämä solut ovat peräisin normaalista mahakudoksesta, ja ne tarjoavat in vitro -mallin, jolla voidaan tutkia ympäristömyrkköjen, lääkkeiden ja patogeenien vaikutuksia mahalaukun epiteelisoluihin.

Yksi merkittävä GES-1:tä hyödyntävä tutkimusalue käsittää ympäristömyrkköjen, kuten nanomuovien, sytotoksisten vaikutusten tutkimisen ihmisen mahasoluihin. Esimerkiksi polystyreenin nanomuovien (PS-NP) on osoitettu pääsevän GES-1-soluihin endosytoosin kautta ja aiheuttavan solujen stressireaktioita, kuten autofagiaa, apoptoosia ja vähentynyttä solujen proliferaatiota. Näiden hiukkasten havaittiin kertyvän vesikkeleihin, autofagosomeihin ja lysosomeihin, mikä osoittaa niiden sisäistymistä ja sytotoksista potentiaalia mahalaukun epiteelisolussa. Lisäksi tutkimukset ovat osoittaneet, että RhoA/F-aktiini-signaalintireitin kaltaisten reittien estäminen vähentää näiden nanomuovien sisäistymistä, mikä auttaa ymmärtämään molekyyli-mekanismia, jotka säätelevät solujen sisäänottoa ja vastetta vieraisiin hiukkasiin.

GES-1-soluja käytetään myös erilaisten yhdisteiden suojavaikutusten tutkimiseen mahalaukun vammoja vastaan. Esimerkiksi perinteinen lääkekasvi Fallopia denticuta on osoittanut suojaavia vaikutuksia GES-1-soluissa etanolin aiheuttamilta vaurioilta. Tutkimus osoitti, että tämän kasvin uutteen lisäivät GES-1-solujen lisääntymistä ja vähensivät oksidatiivista stressiä ja tulehdusta, jotka ovat keskeisiä tekijöitä mahahaavan kehittämisessä. Tämä tekee GES-1:stä tärkeän välineen sekä sytotoksisten mekanismien että mahdollisten suojaavien hoitojen tutkimiseen mahalaukun terveystutkimuksessa.

Organism Ihminen

Tissue Sikiön vatsa

Synonyms GES1

Ominaisuudet

Age 9 sikiökuukautta

Gender Määrittelemätön

Cell type Epiteelisolu

Growth properties Tarttuva

Säätelytiedot

Citation GES-1 (Cytionin luettelonumero 305428)

GES-1-solut | 305428

Biosafety level 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_EQ22**GMO Status** GMO-S1: Tämä ihmisen mahalaukun epiteelisolulinja sisältää SV40 large T-antigeenikonstruktiota, joka mahdollistaa kuolemattomuuden mahalaukun biologisia tutkimuksia varten. Tämä luokitus koskee vain Saksaa, ja se voi poiketa muualla.**Biomolekyylitiedot****Tumorigenic** Ei (testattu alastomilla hiirillä)**Viruses** Transformantti: simian virus 40 (SV40)**Käsittely****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä**Dissociation Reagent** Accutase**Freeze medium** Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

GES-1-solut | 305428

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

GES-1-solut | 305428

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.