

IGROV-1-solut | 305556

Yleisiä tietoja

Description

IGROV-1-solulinja on ihmisen munasarjojen adenokarsinooma-solulinja, jota käytetään laajasti tutkimuksessa, erityisesti munasarjasyöpää koskeissa tutkimuksissa. IGROV-1-solut on johdettu munasarjakarsinoomasta, ja ne tunnetaan niiden hyödyllisyydestä epiteeliperäisen munasarjasyövän (EOC) mallintamisessa, joka muodostaa suurimman osan munasarjojen pahanlaatuisista sairauksista. Tätä solulinjaa on käytetty eri yhteyksissä, muun muassa lääkevästeiden ja lääkeresistenssin taustalla olevien mekanismien arvioinnissa. IGROV-1 on esimerkiksi auttanut testaamaan kohdennettujen hoitojen, kuten folaattireseptori alfaan kohdistuvan vasta-aine-lääkekonjugaatin mirvetuksimabi-soravtansiinin (IMGN853), tehoa. Tämä ADC osoitti lupaavia tuloksia synergisoimalla kemoterapeuttisten aineiden, kuten karboplatiinin ja doksorubisiinin, kanssa ja tehostamalla kasvaimen vastaista tehoa DNA-vaurion ja solusyklin pysähtymisen kautta prekliinisissä malleissa.

Sen lisäksi, että IGROV-1:llä on merkitystä syöpätutkimuksessa, sitä on luonnehdittu virustartuntatutkimusten malliksi. Viimeaikaisessa työssä korostettiin sen alttiutta SARS-CoV-2:lle ja hyödynnettiin sen ACE2-ekspressiota viruksen replikaation tukemisessa. IGROV-1:n osoitettiin muodostavan infektion yhteydessä voimakkaan synnynnäisen immuunivasteen, joka on samanlainen kuin ihmisen primaariset nenäepiteelisolut, mikä osoittaa sen potentiaalia serologisissa testeissä, viruslääkkeiden testauksessa ja virusvarianttien eristämisessä potilasnäytteistä. Tätä solulinjaa pidetään tutkimuksen kannalta edullisena, koska se replikoi viruksia tehokkaasti verrattuna perinteisiin malleihin, kuten Vero-soluihin, jotka voivat johtaa adaptiivisiin mutaatioihin.

Kaiken kaikkiaan IGROV-1-solut toimivat arvokkaana mallina sekä onkologiassa että virologiassa tukemalla kasvainten biologian, lääkeresistenssin ja viruspatogeneesin tutkimuksia. Niiden merkitys lääkkeiden synergiakeissa ja niiden yhteensopivuus virustutkimuksen kanssa korostavat niiden monipuolisuutta ja merkitystä alalla.

Organism Ihminen

Tissue Munasarja

Disease Endometrioidinen karsinooma

Synonyms Igrov-1, IGROV 1, IGR-OV1, IGROV1, Igrov1, IGR.OV1, IGROV, OV1/P, OV1/p, OV1-P

Ominaisuudet

Age 47 vuotta

Gender Nainen

Ethnicity Kaukasialainen

Morphology Epiteelin kaltainen

IGROV-1-solut | 305556

Growth properties Tarttuva, yksikerroksinen

Säätelytiedot

Citation IGROV-1 (Cytionin luettelonumero 305556)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1304

Biomolekyylitiedot

Tumorigenic Kyllä, alastomilla hiirillä.

Mutational profile Mutaatio: BRCA1, p.Lys654Serfs*47 (c.1961delA), heterotsygoottinen; Mutaatio: BRCA1, p.Lys654Serfs*47 (c.1961delA), heterotsygoottinen; BRCA2, p.Lys1108Argfs*11 (c.3323delA) (p.Gln1107fs) (c.3320delA); Mutation: PIK3CA, p.Arg38Cys (c.112C>T), heterotsygoottinen; Mutaatio: PIK3CA, p.Ter1069TrpinsLysAspAsn (c.3207A>G), heterozygous; Mutation: PTEN, p.Thr319fs*1 (c.955_958delACTT) (p.VL317fs) (V317fs*3), heterotsygoottinen; Mutaatio: RB1, p.Val654Cysfs*4 (c.1959delA), heterotsygoottinen; Mutaatio: SMAD4, p.Gly231Alafs*10 (c.692delG), heterotsygoottinen; Mutaatio: SMAD4, p.Leu495Pro (c.1484T>C), heterotsygoottinen; Mutaatio: SMAD4, p.Leu495Pro (c.1484T>C), heterotsygoottinen; Mutaatio: SMAD4, p.Leu495Pro (c.1484T>C), heterotsygoottinen; TP53, p.Ser90Leufs*59 (c.267dupC) (c.267_268insC), heterotsygoottinen; Mutaatio: TP53, p.Tyr126Cys (c.377A>G), heterotsygoottinen

Käsittely

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Supplements Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan TrypLE Express -valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen sekoita solut varovasti 10 ml:lla elatusainetta niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoi sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

IGROV-1-solut | 305556

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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa 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 % CO₂, kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Optimaalisen kiinnittymisen ja elinkelpoisuuden saavuttamiseksi sulatuksen jälkeen suosittelemme **kollageenipinnoitettujen pullojen tai levyjen** käyttöä.

IGROV-1-solut | 305556

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä 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 kuivajäässä 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.

Storage Conditions

Pitkäaikaisäilytystä 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

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

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