

NCI-H716-solut | 305079

Yleisiä tietoja

Description

NCI-H716-solulinja on ihmisen paksusuolen adenokarsinoomasolulinja. Se on peräisin 33-vuotiaan valkoihoisen miehen askiteksen etäpesäkkeestä. Yksi NCI-H716-solulinjan ominaisuuksista on sen kyky ilmentää ja erittää enteroendokriinisiä hormoneja, erityisesti glukagonin kaltaista peptidiä 1 (GLP-1), mikä tekee siitä erittäin merkittävän suolistohormonien fysiologian ja enteroendokriinisen järjestelmän tutkimuksen kannalta. Tämä näkökohta on ratkaisevan tärkeä diabetestutkimuksen kannalta, erityisesti kun tutkitaan insuliinin erityksen ja glukoosin homeostaasin hormonaalista säätelyä.

Nämä solut ovat sopeutuneet kasvamaan kelluvina aggregaateina tai suspensioviljelyssä, mikä on hieman epätavallista epiteelisoluille. Kyky kasvaa suspensiossa mahdollistaa solujen vuorovaikutusten ja signaalireittien tutkimisen kolmiulotteisessa viljely-ympäristössä, joka voi jäljitellä in vivo -olosuhteita paremmin kuin perinteiset monokerrosviljelmät. NCI-H716-solulinjaa on hyödynnetty laajasti hormonien eritykseen, farmakologisiin aineisiin reagoimiseen sekä suolen epiteelisolujen ja mikrobiston väliseen vuorovaikutukseen liittyvien signaalinvälitysreittien tutkimiseen. Tällä solulinjalla tehdyt tutkimukset ovat edistäneet merkittävästi ruoansulatuskanavan sairauksien patofysiologian ymmärtämistä ja suolisto-aivoakseliin kohdistuvien hoitostrategioiden kehittämistä.

Lisäksi NCI-H716-soluja käytetään terapeuttisten yhdisteiden testaamiseen niiden mahdollisten vaikutusten selvittämiseksi eritykseen ja reseptorivasteeseen. Niiden ainutlaatuinen hormonaalinen profiili mahdollistaa myös niiden käytön farmakodynaamisissa tutkimuksissa ja aineenvaihduntahäiriöihin ja liikalihavuuteen liittyvässä lääkekehityksessä. Näin ollen NCI-H716 toimii elintärkeänä välineenä translaatiolääketieteessä, joka yhdistää ruoansulatuskanavan ja aineenvaihduntasairauksien perustutkimuksen ja kliiniset sovellukset.

Organism	Ihminen
Tissue	Cecum
Disease	Cecumin adenokarsinooma
Metastatic site	Askites
Synonyms	NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716, NCIH716

Ominaisuudet

Age	33 vuotta
Gender	Mies
Ethnicity	Eurooppalainen
Morphology	Epiteeli

NCI-H716-solut | 305079

Growth properties Suspensio, monisoluiset aggregaatit ja jotkin tarttuvat solut

Säätelytiedot

Citation NCI-H716 (Cytionin luettelonumero 305079)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1581

Biomolekyyli tiedot

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

Doubling time 50 tuntia

Subculturing Homogenoi solususpensio varovasti pullossa pipetoimalla ylös ja alas, ota sitten edustava näyte solutiheyden määrittämiseksi millilitraa kohti. Laimenna suspensio tuoreella viljelyalustalla solupitoisuudeksi 1×10^5 solua/ml ja jaa säädetty suspensio uusiin pulloihin jatkokäsittelyä varten.

Split ratio 1:2 – 1:5

Seeding density $> 3 \times 10^5$ solua/ml

Fluid renewal Lisätään päivittäin 1 ml tuoretta elatusainetta, viikonloppuisin voidaan jättää pois, ja erotetaan klusterit pipetoimalla tarpeen mukaan

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.

NCI-H716-solut | 305079

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.

NCI-H716-solut | 305079

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.