

O-342 Solut | 500305

Yleisiä tietoja

Description

O-342-solulinja on peräisin rotan munasarjasyövästä, ja sitä käytetään laajalti syöpätutkimuksessa, erityisesti munasarjasyöpää ja kemoterapian vastustuskykyä koskeissa tutkimuksissa. Tälle solulinjalle on ominaista sen kyky kasvaa yksikerroksisena ja siirtyä log-vaiheen kasvuun noin 24 tuntia kylvämisen jälkeen, jolloin solupopulaation kaksinkertaistumisaika on noin 24 tuntia. O-342-solulinja toimii useiden alalinjojen emolinjana, mukaan lukien sisplatiiniresistentti O-342/DDP-alalinja, joka kehitettiin lisäämällä sisplatiinipitoisuutta vaihteittain in vitro.

O-342-soluilla on heteroploidi kromosomirakenteessa, mikä eroaa O-342/DDP-alalinjassa havaitusta lähes diploidisesta karyotyypistä. Tämä karyotyypin muutos viittaa jatkuvan sisplatiinialtistuksen aiheuttamaan selektiiviseen paineeseen, joka eliminoi sisplatiinille herkän alipopulaation, jolloin resistentit solut jäävät hallitseviksi. Biokemialliset analyysit ovat osoittaneet, että O-342/DDP-soluilla on 33-kertainen resistenssi sisplatiinille verrattuna emosoluihin O-342. Tämä resistenssi näkyy ID50-arvoissa, joissa O-342/DDP-solujen ID50 on 33 µM verrattuna O-342-solujen 1 µM:iin.

Lisätutkimukset ovat paljastaneet, että O-342/DDP-soluilla on huomattavasti korkeammat solunsisäisen kokonaisglutationin (GSH+GSSG) pitoisuudet, 3,04 nmol/10⁶ solua, verrattuna O-342-solujen 1,37 nmol/10⁶ soluun. Glutationin pitoisuuden nousu liittyy parantuneeseen detoksifikaatiokykyyn, mikä vaikuttaa O-342/DDP-soluissa havaittuun kemoresistenssiin. Lisäksi sisplatiinihoidon jälkeen DNA:n säikeiden väliset ristisidokset ja yksisäikeiset katkokset ovat huomattavasti suurempia emosoluissa O-342 kuin resistentissä O-342/DDP-soluissa, mikä viittaa resistentin alalinjan parantuneeseen DNA:n korjauskykyyn.

Kaiken kaikkiaan O-342-solulinja yhdessä sisplatiiniresistentin O-342/DDP-alalinjansa kanssa tarjoaa vankan mallin munasarjasyövän kemoresistenssin mekanismien tutkimiseen. Nämä solulinjat ovat korvaamattomia potentiaalisten terapeuttisten kohteiden tunnistamisessa ja kemoterapian resistenssin voittamiseen tähtäävien strategioiden kehittämisessä, mikä parantaa munasarjasyöpöpotilaiden hoitotuloksia.

Organism Rotta

Tissue Munasarja

Disease Adenokarsinooma

Ominaisuudet

Breed/Subspecies BDIx

Gender Nainen

Morphology Epiteelin kaltainen

Growth properties Tarttuva

O-342 Solut | 500305

Säätelytiedot

Citation	O-342 (Cytionin luettelonumero 500305)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5847

Biomolekyyli tiedot

Käsittely

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla
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 Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.
Split ratio	Suosittelava suhde on 1:4–1:6
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa
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.

O-342 Solut | 500305

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, 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 jäästä 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 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.

O-342 Solut | 500305

Storage Conditions

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

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

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

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

STR-profiili

Rat_D1Wox31: 108
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 227
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 108
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 231
SRY: x,x