

V79-solut | 305012

Yleisiä tietoja

Description

V79-solut ovat kiinalaisen hamsterin keuhkojen fibroblastisolulinja, jota käytetään yleisesti geneettisessä, toksikologisessa ja radiobiologisessa tutkimuksessa. Ne ovat peräisin kiinalaisen hamsterin keuhkokudoksesta, ja niitä arvostetaan erityisesti niiden nopean kasvunopeuden ja vakaan karyotyypin vuoksi, mikä tekee niistä luotettavan mallin erilaisiin laboratoriotutkimuksiin.

Yksi V79-solujen ensisijaisista käyttötarkoituksista on sytotoksisuuden ja genotoksisuuden testaus. Näitä soluja käytetään kemiallisten yhdisteiden ja säteilyn mahdollisten DNA:ta vahingoittavien vaikutusten arvioimiseen, ja ne tuottavat ratkaisevan tärkeää tietoa riskinarviointia ja turvallisuusarviointeja varten. V79-solut reagoivat erittäin herkästi mutageeneihin ja karsinogeeneihin, minkä vuoksi ne ovat erinomainen valinta mutageenisuusmäärittelyyn, kuten mikrotumakokeeseen ja kromosomipoikkeavuustesteihin.

Säteilybiologiassa V79-soluja käytetään ionisoivan säteilyn vaikutusten tutkimiseen solurakenteisiin ja säteilysuoja-aineiden tehokkuuden arviointiin. Niiden herkkyys säteilyn aiheuttamille vaurioille antaa tutkijoille mahdollisuuden tutkia DNA:n korjausmekanismeja, solusyklin pysähtymistä ja apoptoosia erilaisille säteilyille altistumisen jälkeen.

V79-solut ovat myös tärkeitä farmakologisessa tutkimuksessa, erityisesti lääkeaineiden seulontaprosesseissa, joissa niiden vankka kasvu ja toistettavuus ovat eduksi korkean läpimenon määrityksissä. Niitä käytetään uusien lääkkeiden sytotoksisten vaikutusten testaamiseen ja lääkeyhdisteiden soluuntumisen ja metabolian tutkimiseen.

Kaiken kaikkiaan V79-solulinja on monipuolinen väline biolääketieteellisessä tutkimuksessa, sillä se auttaa ymmärtämään solujen reaktioita ympäristötekijöihin ja auttaa kehittämään turvallisempia ja tehokkaampia terapeuttisia toimenpiteitä.

Organism

Kiinalainen hamsteri

Tissue

Keuhkot

Applications

V79-solut ovat laajalti käytetty ja vakiintunut solulinja biologisessa tutkimuksessa, erityisesti DNA:n korjauksen ja DNA-vaurioiden tutkimuksessa. Näillä soluilla on lyhennetty solusykli, ne ovat helposti mutageenisoitavissa, jotta saadaan aikaan stabiileja mutanttilinjoja, joilla on puutteita DNA:n korjausentsyymeissä ja niihin liittyvissä DNA-vauriovastetoiminnoissa, ja ne ovat erityisen käyttökelpoisia geenitoksisuustutkimuksissa, koska niiden karyotyyppi ja morfologia ovat vakaita. V79-soluja on hyödynnetty laajalti tutkimuksissa, joissa on tutkittu röntgensäteilyn, UV-säteilyn ja hapettavien aineiden aiheuttamia DNA-vaurioita ja niiden korjautumista sekä solujen signaalireittejä, apoptoosia, tulehdusta ja erilaisten kemikaalien ja yhdisteiden vaikutuksia solujen kasvuun ja elinkelpoisuuteen. Niiden laaja käyttö tutkimuksessa osoittaa niiden hyödyllisyyden ja merkityksen biologisessa tieteessä.

Synonyms

V-79, V 79, kanta V, V79-1, GM00215, GM-215, GM00215A, GM16136, UCW 100

Ominaisuudet

Gender

Mies

V79-solut | 305012

Morphology Fibroblastit**Growth properties** Tarttuva

Säätelytiedot

Citation V79 (Cytionin luettelonumero 305012)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10029**CellosaurusAccession** CVCL_2234

Biomolekyylitiedot

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 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 tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.**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 osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

V79-solut | 305012

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 mikrobilääkettä, 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-prosenttisella 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.

V79-solut | 305012

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 ja molekyylianalyysi

Sterility

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

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