

MIA PaCa-2-solut | 300438**Yleisiä tietoja****Description**

MIA PaCa-2 -solulinja on syöpätutkimuksen korvaamaton voimavara, ja se on peräisin 65-vuotiaan miehen haimakarsinoomakudoksesta. Mia PaCa 2 -soluja käytetään laajalti haiman duktaalisen adenokarsinooman (PDAC) tutkimuksessa, joka on tunnetusti aggressiivinen ja tappava syöpätyyppi. Solulinja tarjoaa kiinteän kasvaimallin, joka kuvastaa PDAC:n soluominaisuuksia. Yksi tämän solulinjan tärkeimmistä ominaisuuksista on sen geneettinen profiili, joka sisältää mutaatioita kriittisissä geeneissä, kuten KRAS- ja TP53-geeneissä, jotka kuvaavat haimasyöpöpotilailla havaittua geneettistä maisemaa.

Soluja on hyödynnetty laajasti haimasyövän kasvun, etäpesäkkeiden ja hoitoresistenssin eri näkökohtien tutkimiseen. Mia Paca-2 -solut ovat tärkeitä kemoterapeuttisten lääkkeiden tehon arvioinnissa. Lisäksi solulinja toimii elintärkeänä resurssina tutkittaessa syöpäsolujen selviytymisen ja etäpesäkkeiden muodostumisen kannalta keskeisiä signaalireittejä, kuten MAPK-, PI3K/AKT- ja Wnt-reittejä. MIA PaCa-2 -soluja hyödyntävät tutkimukset ovat myös valottaneet syöpäsolujen ja niiden mikroympäristön välisiä dynaamisia vuorovaikutuksia. MIA PaCa-2:n voimakas in vitro -kasvu ja kyky muodostaa kasvaimia ksenograft-malleissa tekevät siitä erityisen sopivan syövän etenemisen ja kasvainten syntymekanismien tutkimiseen.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Mia Paca-2 -solulinja, jota käytetään laajasti haimasyövän tutkimuksessa, on edelleen kriittinen resurssi tutkijoille maailmanlaajuisesti.

Organism Ihminen**Tissue** Haima**Disease** Ductuksen adenokarsinooma**Synonyms** MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2**Ominaisuudet****Age** 65 vuotta**Gender** Mies**Ethnicity** Kaukasialainen**Morphology** Epiteelin kaltainen**Growth properties** Tarttuvat ja löyhästi kiinnittyneet pyöreät solut**Säätelytiedot**

MIA PaCa-2-solut | 300438

Citation	MIA PaCa-2 (Cytionin luettelonumero 300438)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0428

Biomolekyylitiedot

Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Kasvu pehmeässä agarissa. Jatkuvasti kasvavien karsinoomien muodostuminen alastomissa atyymisissä hiirissä.
Mutational profile	Homotsygoottinen KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homotsygoottinen CDKN2A-deleetioille
Karyotype	Hypotriploidinen

Käsittely

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25-40 tuntia
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.
Seeding density	1 x 10 ⁴ solua/cm ²

MIA PaCa-2-solut | 300438**Fluid renewal** 2-3 kertaa viikossa**Post-Thaw Recovery** Sulattamisen jälkeen levitä solut $2-5 \times 10^4$ solua/cm² ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.**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.**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** Ei mitään

MIA PaCa-2-solut | 300438

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

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

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

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

HLA-alleelit

A*: '01:01:1900 00:02

B*: '14:02:01

C*: '08:02:01

DRB1*: '01:02:01

DQA1*: '01:01:02

DQB1*: '05:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01