Product sheet

MALME-3M-solut | 305583

Yleisiä tietoja

Description	MALME-3M-solulinja on ihmisen melanoomamalli, jota käytetään laajasti syöpätutkimuksessa melanooman etenemisen, immuunijärjestelmän kiertämisen ja lääkeresistenssin mekanismien selvittämiseen. Tämä solulinja on peräisin metastaattisesta melanoomaleesioista, ja sillä on useita aggressiiviseen melanoomaan liittyviä ominaisuuksia, kuten kyky ilmentää keskeisiä onkogeenisiä merkkiaineita, kuten HER2:ta, sekä rooli kasvaimen mikroympäristön säätelyssä. MALME-3M:ää koskevat tutkimukset ovat korostaneet sen reagointia kohdennettuihin terapioihin, kuten HER2:ta vastaan suunnattuihin bispesifisiin vasta-aineisiin, sekä sen käyttöä T-soluista välittyvien immunoterapioiden arvioinnissa. Yksi merkittävä MALME-3M-soluja koskeva tutkimusalue on niiden käyttö melanooman immuunivasteen kiertämisen mekanismien tutkimuksessa. Esimerkiksi MALME-3M-solujen ja immuunisolujen yhdistelmäviljelyjärjestelmät antavat tutkijoille mahdollisuuden selvittää, miten melanoomasolut säätelevät immuunivasteita PD-1/PD-L1-reittien ja muiden immuunivalvontapisteiden estäjien kautta. Tämä solulinja on myös muunnettu geneettisesti geenimuutosten vaikutusten tutkimiseksi immuunivuorovaikutuksiin, mikä tekee siitä arvokkaan työkalun suurikapasiteettiseen geneettiseen seulontaan. Immunologisten tutkimusten lisäksi MALME-3M-solut ovat keskeisiä kasvuhormonin (GH) vaikutusten tutkimisessa melanooman etenemiseen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että GH voi lisätä lääkeresistenssiä ja metastaattista potentiaalia MALME-3M-soluissa muuttamalla melanoomasta peräisin olevien eksosomien koostumusta. Nämä eksosomit voivat siirtää lääkeresistenssiä ja migraatiota edistäviä tekijöitä muihin soluihin kasvaimen mikroympäristössä. Tällaiset tutkimukset korostavat GH-signalointireittien kohdentamisen potentiaalia terapeuttisena strategiana melanooman kemoresistenssin voittamiseksi.
Organism	Ihminen
Tissue	Iho
Disease	Melanooma
Metastatic site	Keuhkot
Synonyms	Malme-3M, MALME 3M, Malme-3 M, MALME.3M, Malme3M, MALME3M, Malme-3 Monolayer

Ominaisuudet

Age	43 vuotta
Gender	Mies
Ethnicity	Kaukasialainen
Morphology	Fibroblastien kaltaiset

Product sheet

MALME-3M-solut | 305583

Cell type	Fibroblastit
Growth properties	Tarttuva

Sääntelytiedot

Citation	MALME-3M (Cytion-tuotenumero 305583)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1438

Biomolekyylitiedot

Antigen expression	HLA A2, Aw30, B13, B40(+/-), DRw7
Tumorigenic	Kyllä, alastomilla hiirillä

Käsittely

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 3,024 g/l NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820800a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 20 %: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 tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.
Seeding density	$3 \times 10^{4\ \text{solua}}/\text{cm}^2$

MALME-3M-solut | 305583

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, 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 jäästä 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 % $_{CO2}$, kostutettu ilmakehä.
Flask Coating	Ei mitään

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 typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Sterility	Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä. Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.