Product sheet

MDA-MB-436-solut | 300278

Yleisiä tietoja

Description	MDA-MB-436-solulinja on peräisin ihmisen rinta-adenokarsinoomasta. Tälle solulinjalle on ominaista kolmoisnegatiivinen rintasyöpä (TNBC) -fenotyyppi, josta puuttuu estrogeenireseptorin (ER), progesteronireseptorin (PR) ja ihmisen epidermisen kasvutekijän reseptorin 2 (HER2) ilmentyminen. Tällaiset ominaisuudet tekevät siitä korvaamattoman arvokkaan mallin TNBC:n, rintasyövän erityisen aggressiivisen ja vaikeasti hoidettavan alatyypin, tutkimiseen. Soluilla on epiteelimorfologia, ja ne tunnetaan vahvasta proliferatiivisesta kapasiteetistaan in vitro. Geneettisesti MDA-MB-436-soluissa on mutaatioita keskeisissä syöpään liittyvissä geeneissä, kuten BRCA1:ssä ja TP53:ssa. BRCA1-mutaatio on erityisen kiinnostava, koska se heijastaa geneettisiä muutoksia, joita esiintyy osassa perinnöllisistä rintasyövistä. Tämä tekee MDA-MB-436:sta ratkaisevan tärkeän välineen BRCA1-assosioituneen kasvainten synnyn taustalla olevien mekanismien tutkimiseen ja näihin reitteihin kohdistuvien mahdollisten hoitostrategioiden testaamiseen. Lisäksi solulinjaa on käytetty tutkimuksissa, joissa on keskitytty solunsalpaajaresistenssiin, etäpesäkkeisiin ja kasvaimen mikroympäristöön. MDA-MB-436-soluilla työskentelevät tutkijat hyötyvät sen hyvin dokumentoiduista ominaisuuksista, jotka mahdollistavat toistettavat ja luotettavat koetulokset. Tätä solulinjaa hyödyntävät tutkimukset edistävät merkittävästi TNBC:n biologian ymmärtämistä ja uusien hoitomuotojen kehittämistä tälle haastavalle syövän alatyypille. Kokeiden suunnittelussa on kuitenkin noudatettava huolellisuutta, sillä hormonireseptorien ja HER2-ekspression puuttuminen edellyttää vaihtoehtoisia lähestymistapoja verrattuna muihin rintasyöpämalleihin.
Organism	Ihminen
Tissue	Rinta
Disease	Syöpä
Metastatic site	Pleuraeffuusio
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastaattinen rinta-436

Ominaisuudet

Age	43 vuotta
Gender	Nainen
Ethnicity	Eurooppalainen
Morphology	Pleomorfiset ja monitumaiset solut

MDA-MB-436-solut | 300278

Growth properties	Tarttuva

Sääntelytiedot

Citation	MDA-MB-436 (Cytionin luettelonumero 300278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0623

Biomolekyylitiedot

Käsittely

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820400a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 5 %: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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

MDA-MB-436-solut | 300278

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

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 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.