Product sheet

MDA-MB-231-solut | 300275

Yleisiä tietoja

Description	MDA-MB-231-solulinja on laajalti käytetty malli rintasyöpätutkimuksessa. Nämä solut on johdettu ihmisen rinta-adenokarsinoomasta, ja niille on ominaista niiden aggressiivinen ja invasiivinen luonne, mikä tekee niistä ihanteellisen mallin kolmoisnegatiivisen rintasyövän (TNBC) tutkimiseen. MDA-MB-231-soluista puuttuvat estrogeenireseptorit (ER), progesteronireseptorit (PR) ja HER2-monistuminen, jotka ovat tyypillisiä rintasyövän luokittelussa ja hoidossa käytettäviä merkkiaineita. Näin ollen nämä solut ovat vastustuskykyisiä hormonihoidoille, mikä kuvastaa TNBC:n hoidon kliinisiä haasteita. Niiden mesenkymaalinen fenotyyppi ja kyky muodostaa kasvaimia immuunipuutteisissa hiirissä lisäävät entisestään niiden hyödyllisyyttä syöpätutkimuksessa. Geneettisesti MDA-MB-231-soluissa on mutaatioita keskeisissä onkogeeneissä ja kasvainsuppressorigeeneissä, kuten TP53, KRAS ja BRAF. Näillä geneettisillä muutoksilla on ratkaiseva merkitys niiden pahanlaatuisuuden ja metastaattisen potentiaalin taustalla. Tutkijat käyttävät tätä solulinjaa syövän etenemisen, etäpesäkkeiden ja lääkeresistenssin taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen. MDA-MB-231-soluja käytetään myös potentiaalisten terapeuttisten aineiden korkean läpimenon seulonnassa, sillä niiden aggressiivinen käyttäytyminen on tiukka testi uusille syöpälääkkeille. Solulinjan voimakas reagointi erilaisiin ärsykkeisiin tekee siitä korvaamattoman arvokkaan välineen kolmoisnegatiivisen rintasyövän monimutkaisen biologian selvittämiseen.
Organism	Ihminen
Tissue	Rinta
Disease	Adenokarsinooma
Metastatic site	Pleuraeffuusio
Synonyms	MDA_MB_231, MDA-MB 231, MDA.MB.231, MDA MB 231, MDA MB231, MDA Mb231, MDA-MB231, MDA-MB231, MDAMB-231, MDAMB231, MDA-231, MDA-231P, MDA-231, MDA231, MDA231-BRE, MB231, MD Andersonin metastasoitunut rintarauhanen-231

Ominaisuudet

Age	51 vuotta
Gender	Nainen
Ethnicity	Eurooppalainen
Morphology	Epiteeli

MDA-MB-231-solut | 300275

Growth properties	Tarttuva

Sääntelytiedot

Citation	MDA-MB-231 (Cytionin luettelonumero 300275)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0062

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-231-solut | 300275

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.