Product sheet

MES-SA-solut | 305827

Yleisiä tietoja

Description	MES-SA on ihmisen kohdun sarkoomasolulinja, joka on peräisin korkea-asteista kohdun leiomyosarkoomaa sairastavan aikuispotilaan pleuraeritteestä. Pehmytkudossarkooman mallina MES-SA:lla on mesenkymaalisen alkuperän piirteitä, kuten karamaisen morfologian ja sileän lihaksen aktiinin ilmentymisen. MES-SA:n sytogeneettinen analyysi paljastaa monimutkaisia karyotyyppipoikkeavuuksia, joihin kuuluu useita numeerisia ja rakenteellisia kromosomimuutoksia. On tärkeää, että tätä solulinjaa käytetään laajalti monilääkeresistenssin ja solunsalpaajahoitovasteen tutkimuksissa, koska se on todistetusti herkkä doksorubisiinille ja koska sen lääkkeille vastustuskykyinen alalinja MES-SA/Dx5 on saatavilla. MES-SA:lla on villityyppinen p53 ja retinoblastoomaproteiini (Rb), mikä tekee siitä hyödyllisen välineen p53-kompetenttien taustojen lääkevasteiden tutkimiseen. Erilaisissa funktionaalisen genomiikan ja proteomiikan seulonnoissa MES-SA on osoittanut johdonmukaisia malleja signaalitransduktioreittien, erityisesti PI3K/Akt- ja MAPK-reittien, sitoutumisesta. Käänteisvaiheen proteiinirakenteiden profilointi on vahvistanut näiden reittien aktiivisuuden ja paljastanut proteiinieksspressiosignaaleja, jotka ovat merkityksellisiä kohdennettujen hoitojen tutkimisen kannalta. Lisäksi solulinja sisältyy laajamittaisiin farmakogenomisiin resursseihin, kuten Cancer Cell Line Encyclopedia -tietokantaan, jossa sitä on hyödynnetty lääkeherkkyyden, geneettisten riippuvuuksien ja epigeneettisten muutosten integroivissa analyyseissä. Viimeaikaiset tutkimukset kromatiinin tilasta ja geenien säätelystä MES-SA:ssa ovat tuoneet esiin epigeneettisiä haavoittuvuuksia, jotka liittyvät erityisesti promoottorin metylaatioon ja histonimodifikaatiomalleihin. MES-SA toimii mallijärjestelmänä histonideasetylaasin estäjien ja kromatiinin muokkaajiin kohdistuvien aineiden tutkimuksissa. Sen sisällyttäminen sekä käänteisfaasiproteiiniryhmiin että DNA-metylaatiotietokantoihin lisää entisestään sen merkitystä prekliinisessä lääkekehityksessä, erityisesti sarkoomaan keskittyvissä terapeuttisissa lääkkeissä. Kaiken kaikkiaan MES-SA tarjoaa vankan ja hyvin karakterisoidun alustan kohdun sarkoomien molekulaaristen taustatekijöiden tutkimiseen ja mesenkymaalisiin kasvaimiin kohdistuvien hoitostrategioiden arviointiin.
Organism	Ihminen
Tissue	Kohdun
Disease	Kohdun runkosarkooma
Synonyms	MESSA

Ominaisuudet

Age	56 vuotta
Gender	Nainen
Ethnicity	Kaukasialainen

MES-SA-solut | 305827

Morphology	Fibroblastit
Cell type	Epiteelin kaltainen
Growth properties	Tarttuva

Sääntelytiedot

Citation	MES-SA (Cytionin luettelonumero 305827)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1404

Biomolekyylitiedot

Tumorigenic	Kyllä; Kyllä, muodostaa helposti pesäkkeitä pehmeässä agarissa. Kyllä, kasvaimia kehittyi 21 päivän kuluessa 100 %:n taajuudella (5/5) nude-hiirille, joille inokuloitiin ihon alle 10(7) solua.
Mutational profile	Mutaatio: CDKN2A, homotsygoottinen. Mutaatio, ARID1A, yksinkertainen, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), heterotsygoottinen (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, yksinkertainen, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), Heterotsygoottinen (Cosmic-CLP=908127), PTEN, Simple, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), Heterotsygoottinen (Cosmic-CLP=908127)

Käsittely

Culture Medium	McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukoosia, w: vakaa glutamiini, w: 2,0 mM natriumpyruvaattia, w: 2,2 g/l NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820200a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa

MES-SA-solut | 305827

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.