

## SK-MES-1-solut | 300339

## Yleisiä tietoja

## Description

SK-MES-1 on ihmisen keuhkojen levyepiteelisolusyöpäsolulinja (LSQCC), jota käytetään laajasti keuhkosityöpätutkimuksessa, erityisesti tutkimuksissa, joissa keskitytään ei-pienisoluisen keuhkosityövän toiseksi yleisimpään alatyyppiin (NSCLC). SK-MES-1-soluille on ominaista kasvainsuppressorigeeni p53:n korkea mutaatioprosentti, joka vaikuttaa niiden vastustuskykyyn apoptoosille ja erilaisille kemoterapioille. Tämä solulinja toimii tärkeänä mallina arvioitaessa uusia terapeuttisia strategioita keuhkojen levyepiteelisyöpää vastaan, erityisesti lääkkeitä, jotka kohdistuvat solusykliin ja apoptoosireitteihin.

SK-MES-1:llä tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että solulinja reagoi platinapohjaisiin kemoterapia-aineisiin, kuten lobaplatiiniin, joka indusoi apoptoosia sekä intrinsisten että ekstrinsisten reittien kautta. Lobaplatiinin, kolmannen sukupolven platinayhdisteen, on osoitettu estävän SK-MES-1:n proliferaatiota indusoimalla S-vaiheen solusyklin pysähtymisen ja edistämällä apoptoosia pro-apoptoottisten proteiinien, kuten Baxin, ylössäätelyn ja anti-apoptoottisten proteiinien, kuten Bcl-2:n, alasäätelyn kautta. Lisäksi lobaplatiinilla käsitellyissä SK-MES-1-soluissa havaittiin kaspasi-3-, -8- ja -9-aktivaation lisääntymistä, mikä tukee mitokondriovälitteisen apoptoosin osuutta.

SK-MES-1-soluja on käytetty myös muiden yhdisteiden, kuten costunolidin, vaikutusten tutkimiseen, sillä se on fytokeemikaali, joka aiheuttaa G1/S-vaiheen solusyklin pysähtymisen ja apoptoosin mitokondrioista riippuvaisen reitin kautta. Costunolide-hoito lisää p53:n ja Baxin ilmentymistä ja vähentää samalla Bcl-2:n tasoja ja häiritsee mitokondrioiden kalvopotentiaalia, mikä vahvistaa entisestään SK-MES-1:n käyttökelpoisuutta apoptoosiin liittyvien reittien tutkimisessa keuhkojen levyepiteelikarsinoomassa.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Keuhkot

**Disease** Okasolusyöpä

**Metastatic site** Pleuraeffuusio

**Synonyms** SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-MES-1, SK-MES1, SKMES1, SK-MES, SK-MES, SKMES

## Ominaisuudet

**Age** 65 vuotta

**Gender** Mies

**Ethnicity** Kaukasialainen

**Morphology** Epiteelin kaltainen

## SK-MES-1-solut | 300339

**Growth properties** Tarttuva

## Säätelytiedot

**Citation** SK-MES-1 (Cytionin luettelonumero 300339)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0630

## Biomolekyyli tiedot

**Protein expression** P53 negatiivinen

**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Fenotyypin frekvenssituote: 0.0132

**Karyotype** Kromosomien runkoluku on hypotriploidi, ja 2S-komponenttia on 3,2 prosenttia. Useimmissa S-metafaaseissa oli 17-20 merkkikromosomia. Normaalit x-, 13- ja 19-kromosomit puuttuivat, ja kromosomit 2, 3, 14, 17 ja 20 olivat yleensä monosomisia. Y-kromosomia ei havaittu QM-värjäyksellä.

## Käsittely

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)

**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla

**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 tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

**SK-MES-1-solut | 300339**

<b>Split ratio</b>	Suosittelava suhde on 1:3–1:6
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ solua/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2-3 kertaa viikossa
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Sulattamisen jälkeen levitä solut $5 \times 10^4$ solua/cm <sup>2</sup> ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.
<b>Freeze medium</b>	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 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 vesihautteeseen, 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.

**SK-MES-1-solut | 300339**

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, 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 tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

**Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA**

**Sterility** Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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

**STR-profiili**

**Amelogenin:** x, y  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 13  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 8  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 29,3  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 5,11  
**Penta D:** 12,13  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 20,24

**SK-MES-1-solut | 300339**

**HLA-alleelit**

**A\*:** '03:01:01

**B\*:** '07:02:01

**C\*:** '07:02:01

**DRB1\*:** '16:01:01

**DQA1\*:** '01:02:02

**DQB1\*:** '05:02:01

**DPB1\*:** '04:01:01

**E:** '01:03:02