

## MS751 Solut | 305115

## Yleisiä tietoja

## Description

MS751 on ihmisen kohdunkaulan karsinooman tumorigeeninen solulinja, joka on eristetty epidermoidikarsinoomaa sairastavan naispotilaan kohdusta. Solut on alun perin saatu metastaattisesta imusolmukkeesta, ja ne muodostavat huonosti erilaistunutta epidermoidikarsinoomaa (aste III), kun ne siirretään nude-hiiriin. MS751-solujen tumorigeeninen ja metastaattinen luonne tekee niistä arvokkaan mallin kohdunkaulan syövän metastaasiin ja kasvaimen etenemiseen liittyvien prosessien tutkimiseen. Nämä solut ovat erityisen käyttökelpoisia tutkittaessa epiteelin ja mesenkyymien välistä siirtymää (EMT), invasiota ja metastaasia, erityisesti huonosti erilaistuneen karsinooman osalta.

Yksi MS751:n tärkeimmistä molekyylipiirteistä on ihmisen papilloomaviruksen (HPV) sekvenssien esiintyminen. Alun perin raportoitiin, että MS751-solut sisältävät HPV-18:ta, mutta uudemmissa tutkimuksissa on osoitettu, että MS751-solut sisältävät HPV-45:n osittaisia sekvenssejä, erityisesti E6/E7-alueelta, jotka ilmentyvät poly(A)+ RNA:na. E6- ja E7-onkoproteiinit ovat tunnettuja roolistaan p53:n ja Rb:n kasvainsuppressoritoimintojen häiritsemisessä, jotka edistävät kontrolloimatonta solunjakautumista ja vaikuttavat onkogeneesiin. Näiden virussekvenssien läsnäolo tekee MS751:stä erittäin tärkeän HPV:hen liittyvien kohdunkaulan syöpien tutkimuksessa ja erityisesti sen tutkimisessa, miten HPV-45 vaikuttaa kohdunkaulan solujen pahanlaatuisuuteen.

MS751-soluilla on epiteelimorfologia, joka on ominaista monille kohdunkaulan syövän solulinjoille. Niitä käytetään laajalti HPV-välitteisen karsinogeneesin taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen sekä lääkkeiden löytämiseen ja terapeuttiseen seulontaan. Koska MS751-solut ovat metastaattista alkuperää ja niissä esiintyy HPV-sekvenssejä, ne ovat olennainen malli kohdunkaulan syövän etenemisen tutkimiseen ja sellaisten terapeuttisten strategioiden testaamiseen, joilla pyritään vaikuttamaan sekä virukseen että kasvaimen liittyviin reitteihin.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Kohdunkaula

**Disease** Ihmisen papilloomavirukseen liittyvä kohdunkaulan levyepiteelisyöpä

**Metastatic site** Imusolmuke

**Synonyms** MS-751, MS 751

## Ominaisuudet

**Age** 47 vuotta

**Gender** Eurooppalainen

**Morphology** Epiteeli

## MS751 Solut | 305115

**Growth properties** Tarttuva

## Säätelytiedot

**Citation** MS751 (Cytionin luettelonumero 305115)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_4996

## Biomolekyyli tiedot

**Antigen expression** Veriryhmä AB, Rh

**Tumorigenic** Kyllä, alastomilla hiirillä muodostaa huonosti erilaistunutta epidermoidikarsinoomaa (aste ).

**Viruses** HPV18, HPV45

## 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, 1 % NEAA:lla ja 1,0 mM natriumpyruvaatilla

**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.

**Fluid renewal** 2-3 kertaa viikossa

## MS751 Solut | 305115

**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 syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ :n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ :n vesihauteeseen, 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  $300\text{ x g}$ :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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

**Flask Coating**

Ei mitään

**Freezing Procedure**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ :ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

## MS751 Solut | 305115

### Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä 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

Pitkäaikaisäilytystä 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.