

## SaOS-2-solut | 300331

## Yleisiä tietoja

## Description

Saos-2-solut ovat osteosarkoomasolulinja, joka on peräisin 11-vuotiaan valkoihoisen naisen primaarisesta osteogeenisestä sarkoomasta. Nämä solut ovat laajalti tunnustettu malli osteosarkooman ja luubiologian tutkimiseen, koska ne ovat osteoblastisia ja kykenevät tuottamaan luun kaltaista solunulkoista matriisia.

Saos-2-soluille on ominaista niiden korkea alkalinen fosfaasiaktiivisuus ja luustospesifisten proteiinien, kuten osteokalsiinin ja osteopontinin, ilmentyminen, ja ne toimivat tehokkaana in vitro -järjestelmänä luunmuodostuksen ja osteosarkooman patofysiologian tutkimiseen. Ne ovat erityisen arvokkaita tutkittaessa solujen vasteita erilaisiin biokemiallisiin ärsykkeisiin ja mekaanisiin voimiin, jotka jäljittelevät luun ympäristöä.

Saos-2-soluilla on myös monille syöpäsoluminjoille tyypillinen aneuploidinen karyotyyppi, josta puuttuu useita kromosomeja mutta jossa on ylimääräisiä kopioita toisista. Ne ovat mykoplasman suhteen negatiivisia ja niillä on vahva kyky kalkkiutumiseen, joten ne soveltuvat mineraalien kertymiseen liittyviin määrittäisiin.

Syöpätutkimuksen yhteydessä Saos-2-soluja käytetään laajalti kasvainten syntymekanismien, etäpesäkkeiden ja syöpälääkkeiden vaikutusten tutkimiseen osteosarkoomassa. Soluja käytetään myös osteoblastiseen erilaistumiseen ja pahanlaatuisuuteen liittyvien geneiekspressioprofiilien tutkimiseen.

Koska Saos-2-solut ovat hyvin siirrettävissä, niitä voidaan geneettisesti manipuloida, mikä mahdollistaa geenien toiminnan tutkimisen ja molekyylikohteiden validoinnin terapeuttisia toimenpiteitä varten. Tämä muunneltavuus on edistänyt merkittävästi luusyövän geneettisen ja molekulaarisen perustan ymmärtämistä ja osteosarkooman kohdennettujen hoitojen kehittämistä.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Luu

**Disease** Osteosarkooma

**Synonyms** SAOS-2, Saos-2, SAOS 2, Saos 2, Saos2, Saos2, SaOs2, SAOS2, Sarcoma OSteogenic-2, SaOS, SAOS, SAOS

## Ominaisuudet

**Age** 11 vuotta

**Gender** Nainen

**Ethnicity** Kaukasialainen

**Morphology** Epiteelin kaltainen

**Growth properties** Yksikerroksinen, tarttuva

## SaOS-2-solut | 300331

## Säätelytiedot

<b>Citation</b>	SaOS-2 (Cytionin luettelonumero 300331)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0548

## Biomolekyyli tiedot

<b>Receptors expressed</b>	Epiderminen kasvutekijä (EGF), transformoiva kasvutekijä beeta (tyyppi 1 ja tyyppi 2)
<b>Antigen expression</b>	Veriryhmä B, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47, Bw47
<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyypin frekvenssituote: 0.0002
<b>Tumorigenic</b>	Ei
<b>MSI-status</b>	Vakaa (MSS)
<b>Karyotype</b>	Kromosomiluku on hypotriploidinen, modaalinen kromosomiluku on 56 kromosomia solua kohti ja 2S-komponenttia on 13,2 prosenttia. Yli kaksi kolmasosaa kromosomikomplementista koostui rakenteellisesti uudelleen järjestäytyneistä kromosomeista. Useimmilla merkkikromosomeilla oli monimutkaisia uudelleenjärjestelyjä. Näiden markkerikromosomien muodostavien segmenttien alkuperää ei voitu tunnistaa. Tunnistettavista markkereista 6p+/q+, 7p+, 11p+ ja 12p+ esiintyi toisinaan 2 kopiota solua kohti. Y-kromosomia ei havaittu QM-värjätysssä valmisteessa.

## Käsittely

<b>Culture Medium</b>	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)
<b>Supplements</b>	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	35-40 tuntia

## SaOS-2-solut | 300331

**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.

**Split ratio** Suositeltava suhde on 1:2-1:4

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  solua/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2-3 kertaa viikossa

**Post-Thaw Recovery** Nopea

**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.

## SaOS-2-solut | 300331

### Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa 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  $300 \times g$ :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.

### Shipping Conditions

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.

## SaOS-2-solut | 300331

### Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välvaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

## Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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

### STR-profiili

**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 12,13  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 8,1  
**TH01:** 6,9  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 14,18  
**D21S11:** 28,3  
**D18S51:** 15  
**Penta E:** 14,19  
**Penta D:** 11,12  
**D8S1179:** 10,12  
**FGA:** 22,25

### HLA-alleelit

**A\*:** '02:01:01, '24:02:01  
**B\*:** '13:02:01, '44:27:01  
**C\*:** '06:02:01, '07:04:01  
**DRB1\*:** '11:04:01, '12:01:01  
**DQA1\*:** '05:05:01  
**DQB1\*:** '03:01:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01  
**E:** '01:01:01, '01:03:01