**Product sheet**

# SCC-4-solut | 305384

## Yleisiä tietoja

| | |
|---|---|
| **Description** | SCC-4 on ihmisen kielen levyepiteelisolusyöpä (SCC), jota käytetään laajalti syöpätutkimuksessa suusyövän etenemismekanismien, apoptoosin ja kemoterapeuttisten aineiden vasteen tutkimiseen. Suun levyepiteelisyöpä on yleinen pahanlaatuinen sairaus suuontelossa, ja se liittyy usein elämäntapatekijöihin, kuten tupakan käyttöön ja alkoholinkäyttöön. SCC-4-soluille on ominaista niiden aggressiivinen luonne, ja niitä käytetään kasvaimen käyttäytymisen ja hoitoresistenssin mallintamiseen in vitro.<br><br>SCC-4:llä tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että useat yhdisteet, kuten reiini, emodiini ja berberiini, indusoivat apoptoosia sekä sisäisten (mitokondrioista riippuvaisten) että ulkoisten (kuoleman reseptorivälitteisten) reittien kautta. Rein aiheuttaa S-vaiheen solusyklin pysähtymisen ja apoptoosin endoplasmisen verkkokalvon stressin, ROS:n muodostumisen ja mitokondrioiden toimintahäiriön kautta, mikä käynnistää kaspaasi-8:n, -9:n ja -3:n aktivoitumisen. Vastaavasti emodiinin osoitettiin aiheuttavan G2/M-vaiheen pysähtymisen ja indusoivan apoptoosin häiritsemällä mitokondrioiden kalvopotentiaalia ja edistämällä sytokromi c:n vapautumista. Berberiini indusoi myös apoptoosia SCC-4-soluissa tehostamalla ROS-tuotantoa, lisäämällä solunsisäistä Ca2+ -pitoisuutta ja vähentämällä mitokondrioiden kalvopotentiaalia, jolloin kaspaasi-9- ja kaspaasi-3-reitit aktivoituvat.<br><br>Nämä havainnot osoittavat, että SCC-4 on tehokas malli, jolla voidaan tutkia apoptoosin molekyylimekanismeja vasteena mahdollisille syöpälääkkeille, mikä antaa tietoa suun levyepiteelisolusyöpään kohdistuvista hoitostrategioista. |
| **Organism** | Ihminen |
| **Tissue** | Kieli |
| **Disease** | Okasolusyöpä |
| **Synonyms** | SCC 4, SCC4 |

## Ominaisuudet

| | |
|---|---|
| **Age** | 55 vuotta |
| **Gender** | Mies |
| **Ethnicity** | Kaukasialainen |
| **Morphology** | Epiteelin kaltainen |
| **Growth properties** | Tarttuva |

# SCC-4-solut | 305384

## Sääntelytiedot

| | |
|---|---|
| **Citation** | SCC-4 (Cytionin luettelonumero 305384) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1684 |

## Biomolekyylitiedot

| | |
|---|---|
| **Mutational profile** | Mutaatio: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T): TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T) |

## 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 10 % FBS:llä ja 400 ng/ml hydrokortisonilla |
| **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. |
| **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. |

## SCC-4-solut | 305384

### 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.<br><br>Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti. |