

## CAL-33-solut | 305496

## Yleisiä tietoja

## Description

CAL-33-solulinja on ihmisen levyepiteelikarsinooma, joka on peräisin kielen primaarikasvaimesta. CAL-33-solut on perustettu kohtalaisen erilaistuneesta levyepiteelikarsinoomasta kärsivästä miespotilaasta, ja ne tunnetaan voimakkaasta kasvustaan in vitro ja tuumorigeenisyydestään, kun ne ruiskutetaan immuunipuutteisiin hiiriin. Nämä solut ovat monikulmaisia epiteelisoluja, joiden kaksinkertaistumisaika on noin 43 tuntia. Alkuperänsä vuoksi CAL-33 on tehokas malli suun ja pään ja kaulan levyepiteelikarsinooman (HNSCC) biologian tutkimiseen, erityisesti tilanteissa, joissa tarvitaan HPV-negatiivisia karsinoomamalleja.

CAL-33 on erityisen arvokas sädehoidon tutkimuksessa, koska sen alikloonit ovat hyvin karakterisoituja ja niillä on vaihtelevia säteilyresistenssin ja säteilyherkkyyden asteita. Näitä aliklooneja koskevat tutkimukset ovat osoittaneet selkeitä genomi- ja transkriptomiprofiileja, jotka vaikuttavat erilaisiin säteilyvasteisiin. CAL-33:n säteilyresistenssiin liittyvät reitit sisältävät DNA:n korjauksen, vanhenemisen, apoptoosin ja PI3K/AKT-signaaloinnin, ja lisäksi niihin liittyy vanhenemiseen liittyvästä eritysfeneotyypistä (SASP) johtuvia geenejä. Nämä ominaisuudet tekevät CAL-33:sta merkittävän työkalun säteilyn aiheuttamien soluvasteiden tutkimiseen ja potentiaalisten terapeuttisten kohteiden tunnistamiseen, joiden avulla pyritään voittamaan HNSCC:n säteilyresistenssi.

Lisäksi CAL-33-solulinjaa käytetään myös lääkeherkkyytutkimuksissa, koska se on herkkä useille kemoterapeuttisille aineille. Tämä monipuolisuus sovelluksissa – perustason onkogeenisten reittien selvittämisestä sovelletun terapeuttisen hoidon ja säteilytutkimuksiin – on vahvistanut CAL-33:n asemaa merkittävänä solulinjana syövän tutkimuksessa, joka keskittyy aggressiivisiin suuontelon levyepiteelikarsinomiin.

## Organism

Ihminen

## Tissue

Kieli

## Disease

Okasolusyöpä

## Synonyms

Cal-33, CAL 33, CAL33, CAL-SCC-33, Centre Antoine Lacassagne-33

## Ominaisuudet

## Age

69 vuotta

## Gender

Mies

## Ethnicity

Kaukasialainen

## Morphology

Epiteelin kaltainen

## Growth properties

Tarttuva, yksikerroksinen

## CAL-33-solut | 305496

## Säätelytiedot

<b>Citation</b>	CAL33 (Cytion-tuotenumero 305496)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1108

## Biomolekyyli tiedot

<b>Mutational profile</b>	Mutaatiot: TMPRSS2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homotsygoottinen; Mutaatiot: TP53, p.Arg175His (c.524G>A)
---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Käsittely

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)
<b>Supplements</b>	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	1-2 x 10 <sup>4</sup> solua/cm <sup>2</sup>
<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.

## CAL-33-solut | 305496

**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 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 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 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

**Flask Coating**

Ei mitään

**Shipping  
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä 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**

Pitkäaikais säilytystä 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**

**CAL-33-solut | 305496**

**Sterility**

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

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