

## CAL-33 rakud | 305496

## Üldine teave

## Description

CAL-33 rakuliin on inimese lamerakk-kartsinoomi liin, mis on saadud keele primaarse kasvaja rakudest. CAL-33 rakud on saadud mõõdukalt diferentseeritud lamerakk-kartsinoomiga meespatsiendilt ja need on tuntud oma tugeva in vitro kasvu ja kasvajate tekitamise võime poolest, kui neid süstitakse immuunpuudulikkusega hiirtesse. Need rakud on polügonaalse epiteelomorfoloogiaga ja nende kahekordistumisaeg on umbes 43 tundi. Arvestades oma päritolu, on CAL-33 efektiivne mudel suuõõne ja pea-kaelapiirkonna lamerakk-kartsinoomi (HNSCC) bioloogia uurimiseks, eriti olukordades, kus on vaja HPV-negatiivseid kartsinoomi mudeleid.

CAL-33 on eriti väärtuslik kiiritusonkoloogia uuringutes tänu oma hästi iseloomustatud subkloonidele, millel on erinev kiirgustaluvus ja kiirgustundlikkus. Nende subkloonide uuringud on näidanud erinevaid genoomi- ja transkriptomi profiile, mis mõjutavad erinevaid kiirgusreaktsioone. CAL-33 kiirgustaluvusega seotud signaaliteed hõlmavad DNA parandamist, vananemist, apoptoosi ja PI3K/AKT signaalimist, millele lisanduvad vananemisega seotud sekretoorse fenotüübiga (SASP) seotud geenid. Need omadused muudavad CAL-33 oluliseks vahendiks kiirgusest tingitud rakuvastuste uurimisel ja potentsiaalsete terapeutiliste sihtmärkide kindlaksmääramisel, mille eesmärk on ületada HNSCC kiirgustaluvus.

Lisaks kasutatakse CAL-33 rakuliini ka ravimite tundlikkuse uuringutes, kuna see on tundlik mitmesuguste kemoteraapiavahendite suhtes. See mitmekülgsus rakendustes – alates põhiliste onkogeensete rakkude selgitamisest kuni rakendatud teraapiate ja kiirgusuuringuteni – on kindlustanud CAL-33 positsiooni silmapaistva rakuliinina vähktõve uuringutes, mis keskenduvad agressiivsetele suuõõne lamerakk-kartsinoomidele.

**Organism** Inimene

**Tissue** Keel

**Disease** Rakk-kartsinoom

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

## Omadused

**Age** 69 aastat

**Gender** Mees

**Ethnicity** Kaukaasia

**Morphology** Epiteelilaadsed

**Growth properties** Adherent, monokihiline

## CAL-33 rakud | 305496

## Regulatiivsed andmed

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Citation</b>             | CAL33 (Cytioni katalooginumber 305496) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                      |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                   |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_1108                              |

## Biomolekulaarsed andmed

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Mutational profile</b> | Mutatsioon: Tmprss2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homosügootne; Mutatsioon: TP53, p.Arg175His (c.524G>A) |
|---------------------------|--|

## Töötlemine

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Culture Medium</b>       | DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)   |
| <b>Supplements</b>          | Täiendada söötme 10% FBS-ga   |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase  |
| <b>Subculturing</b>         | Eemaldage kleepunud rakkudel vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda. |
| <b>Seeding density</b>      | 1-2 x 10 <sup>4</sup> rakku/cm <sup>2</sup>   |
| <b>Freeze medium</b>        | Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.  |

## CAL-33 rakud | 305496

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu  $300 \times g$  juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , niisutatud atmosfäär.

**Flask Coating**

Puudub

**Shipping  
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage  
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes  $-150$  kuni  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  juures. Säilitamine temperatuuril  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

**Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA**

**CAL-33 rakud | 305496**

**Sterility**

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.