

## CAL-33 sejtek | 305496

## Általános információk

## Description

A CAL-33 sejtvonal egy humán laphámsejtes karcinóma vonal, amely a nyelv primer tumorából származik. A CAL-33 sejtek egy közepesen differenciált laphámsejtes karcinómában szenvedő férfi betegől származnak, és ismert, hogy in vitro körülmények között erőteljesen növekednek, valamint immunhiányos egerekbe injekciózva tumorigenikus képességgel rendelkeznek. Ezek a sejtek sokszögű epiteliális morfológiát mutatnak, és megduplázódási idejük körülbelül 43 óra. Eredete miatt a CAL-33 hatékony modellként szolgál a szájüregi és fejnyaki laphámsejtes karcinóma (HNSCC) biológiájának tanulmányozásához, különösen olyan esetekben, amikor HPV-negatív karcinóma modellekre van szükség.

A CAL-33 különösen értékes a sugárterápiás onkológiai kutatásokban, mivel jól jellemzett szubklónjaival különböző fokú sugárrezisztenciával és sugárérzékenységgel rendelkezik. Ezeken a szubklónokon végzett tanulmányok egyedi genomikus és transzkriptomikus profilokat mutattak, amelyek hozzájárulnak a sugárterápiára adott eltérő válaszokhoz. A CAL-33 sugárrezisztenciájához kapcsolódó útvonalak között szerepel a DNS-javítás, a szenescencia, az apoptózis és a PI3K/AKT jelátvitel, valamint a szenescencia-társult szekréciós fenotípushoz (SASP) kapcsolódó gének további részvétele. Ezek a tulajdonságok a CAL-33-at jelentős eszközzé teszik a sugárzás által kiváltott sejtválaszok vizsgálatában és a HNSCC sugárrezisztenciájának leküzdésére irányuló potenciális terápiás célpontok azonosításában.

Ezenkívül a CAL-33 sejtvonalat gyógyszerérzékenységi vizsgálatokhoz is használják, mivel érzékeny különböző kemoterápiás szerekre. Ez a sokoldalú alkalmazhatóság – az alapvető onkogén útvonalak feltárásától az alkalmazott terápiáig és sugárzásvizsgálatokig – megerősítette a CAL-33 pozícióját, mint kiemelkedő sejtvonal a szájüreg agresszív laphámsejtes karcinómáira fókuszáló rákkutatásban.

## Organism

Emberi

## Tissue

Nyelv

## Disease

Laphámsejtes karcinóma

## Synonyms

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

## Jellemzők

## Age

69 év

## Gender

Férfi

## Ethnicity

Kaukázusi

## Morphology

Epithelszerű

## Growth properties

Adherens, egyrétegű

## CAL-33 sejtek | 305496

## Szabályozási adatok

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

## Biomolekuláris adatok

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

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)
<b>Supplements</b>	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadéokban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
<b>Seeding density</b>	1–2 x 10 <sup>4</sup> sejt/cm <sup>2</sup>
<b>Freeze medium</b>	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

## CAL-33 sejtek | 305496

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ °C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ °C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejt kölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

**Flask Coating**

Nincs

**Shipping  
Conditions**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

**Storage  
Conditions**

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150$  és  $-196\text{ °C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ °C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

**CAL-33 sejtek | 305496**

**Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA**

**Sterility**

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.