

CAL-33 šūnas | 305496

Vispārīga informācija

Description

CAL-33 šūnu līnija ir cilvēka plakanšūnu karcinomas līnija, kas iegūta no primārā mēles audzēja. CAL-33 šūnas, kas iegūtas no vīrieša pacienta ar vidēji diferencētu plakanšūnu karcinomu, ir pazīstamas ar spēcīgu augšanu in vitro un tumorigēno spēju, kad tās injicē imūndeficītiem pelēm. Šīs šūnas uzrāda daudzstūra epitēlu morfoloģiju, un to divkāršošanās laiks ir aptuveni 43 stundas. Ņemot vērā tās izcelsmi, CAL-33 kalpo kā efektīvs modelis mutvārdu un galvas un kakla plakanšūnu karcinomas (HNSCC) bioloģijas pētīšanai, īpaši gadījumos, kad nepieciešami HPV negatīvi karcinomas modeļi.

CAL-33 ir īpaši vērtīgs staru onkoloģijas pētījums, jo tam ir labi raksturoti subkloni ar dažādu radiorezistences un radiosensitivitātes pakāpi. Pētījumi par šiem subkloniem ir parādījuši atšķirīgus genomu un transkriptomu profilus, kas veicina atšķirīgas reakcijas uz starojumu. Ar CAL-33 radiorezistenci saistītās ceļas ietver DNS reparāciju, senescenci, apoptozi un PI3K/AKT signālu pārraidi, papildus iesaistot gēnus, kas saistīti ar senescenci saistītu sekretorisko fenotipu (SASP). Šīs īpašības padara CAL-33 par nozīmīgu instrumentu, lai pētītu staru izraisītas šūnu reakcijas un identificētu potenciālos terapeitiskos mērķus, kuru mērķis ir pārvarēt radiorezistenci HNSCC.

Turklāt CAL-33 šūnu līnija tiek izmantota arī zāļu jutības pētījumos, jo tā izrāda jutību pret dažādiem ķīmijterapijas līdzekļiem. Šī daudzpusīgā pielietojamība — sākot no pamata onkogēno ceļu izpētes līdz lietišķajai terapijai un starojuma pētījumiem — ir nostiprinājusi CAL-33 kā izcilu šūnu līniju vēža pētījumos, kas vērsti uz agresīviem mutējošajiem plakanšūnu karcinomiem.

Organism

Cilvēks

Tissue

Valoda

Disease

Plakanšūnu karcinoma

Synonyms

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

Raksturojums

Age

69 gadi

Gender

Vīrieši

Ethnicity

Kaukāzietis

Morphology

Epitēlijveidīgs

Growth properties

Adhēzijas, monoslāņa

CAL-33 šūnas | 305496

Normatīvie dati

Citation	CAL33 (Cytion kataloga numurs 305496)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1108

Biomolekulārie dati

Mutational profile	Mutācija: Tmprss2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homozigota; Mutācija: TP53, p.Arg175His (c.524G>A)
---------------------------	--

Darbs ar

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Seeding density	1-2 x 10 ⁴ šūnas/cm ²
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

CAL-33 šūnas | 305496

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

CAL-33 šūnas | 305496

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.