

CAL-33 ląstelės | 305496

Bendra informacija

Description

CAL-33 ląstelių linija yra žmogaus plokščialąstelinio karcinomos linija, gauta iš pirminio liežuvių naviko. CAL-33 ląstelės, gautos iš vyro, sergančio vidutinio diferencijuotumo plokščialąsteline karcinoma, yra žinomos dėl savo spartaus augimo in vitro ir navikų formavimo gebėjimo, kai jos įšvirkščiamos imuninės sistemos sutrikimų turinčioms pelėms. Šios ląstelės pasižymi daugiakampio epitelio morfologija, o jų padvigubėjimo laikas yra maždaug 43 valandos. Atsižvelgiant į jos kilmę, CAL-33 yra veiksmingas modelis burnos ir galvos bei kaklo plokščialąstelinio karcinomos (HNSCC) biologijos tyrimams, ypač tais atvejais, kai reikalingi HPV neigiami karcinomos modeliai.

CAL-33 yra ypač vertingas radiacinės onkologijos tyrimuose dėl savo gerai apibūdintų subklonų, pasižyminčių įvairiu radiacinio atsparumo ir radiacinio jautrumo laipsniu. Šių subklonų tyrimai parodė skirtingus genominius ir transkriptominius profilius, kurie prisideda prie diferencijuotų radiacijos reakcijų. Su CAL-33 radioresistentiškumu susiję keliai apima DNR remontą, senėjimą, apoptozę ir PI3K/AKT signalizavimą, taip pat papildomai dalyvauja genai, susiję su senėjimu susijusiu sekretoriniu fenotipu (SASP). Šios savybės daro CAL-33 svarbiu įrankiu tirti radiacijos sukeltas ląstelių reakcijas ir identifikuoti potencialius terapinius tikslus, skirtus radioresistentiškumui HNSCC įveikti.

Be to, CAL-33 ląstelių linija taip pat naudojama vaistų jautrumo tyrimams, nes ji yra jautri įvairiems chemoterapiniams preparatams. Šis universalumas taikymuose – nuo pagrindinių onkogeninių procesų išaiškinimo iki taikomųjų terapinių ir radiacijos tyrimų – įtvirtino CAL-33 kaip žinomą ląstelių liniją vėžio tyrimuose, orientuotuose į agresyvius burnos ertmės plokščialąstelinį karcinomą.

Organism Žmogus

Tissue Liežuvis

Disease Plokščialąstelinė karcinoma

Synonyms Cal-33, CAL 33, CAL33, CAL-SCC-33, Antoine Lacassagne centras-33

Charakteristikos

Age 69 metai

Gender Vyras

Ethnicity Kaukaziečių

Morphology Į epitelį panašus

Growth properties Priglundęs, viensluoksnis

CAL-33 ląstelės | 305496

Reguliavimo duomenys

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | CAL33 (Cytion katalogo numeris 305496) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_1108 |

Biomolekuliniai duomenys

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

Tvarkymas

| | |
|-----------------------------|---|
| Culture Medium | DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO ₃ , š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a) |
| Supplements | Papildykite terpę 10 % FBS |
| Dissociation Reagent | Accutase |
| Subculturing | Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė. |
| Seeding density | 1-2 x 10 ⁴ ląstelės/cm ² |
| Freeze medium | Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas. |

CAL-33 ląstelės | 305496**Thawing and
Culturing Cells**

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

**Shipping
Conditions**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Storage
Conditions**

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Laikymas $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkelti į skystą azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

CAL-33 ląstelės | 305496

Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.