

## Calu-3 ląstelės | 305032

## Bendra informacija

## Description

Calu-3 ląstelės yra žmogaus epitelio ląstelių linija, gauta 1975 m. iš 25 metų amžiaus žmogaus plaučių adenokarcinomos. Šios ląstelės pasižymi epitelio morfologija ir joms būdingas gebėjimas formuoti sandarias jungtis, desmosomas ir mikrovilius, atspindinčius struktūrines plaučių epitelio savybes. Calu 3 ląstelės ypač pasižymi dideliu mucinų, kurie yra glikoproteinai, dalyvaujantys plaučių kvėpavimo takų apsaugoje ir sutepime, išskyrimu, todėl jos yra tinkamas in vitro modelis kvėpavimo takų epitelio biologijai, įskaitant mucinų gamybą, sekreciją ir jos reguliavimą, tirti.

Calu-3 žmogaus plaučių adenokarcinomos ląstelės naudojamos vaistų atradimui ir kūrimui, ypač vertinant įkvepiamų vaistų absorbciją, pasiskirstymą, metabolizmą ir ekskreciją (ADME). Dėl jų gebėjimo sudaryti poliarizuotą monosluoksnį, kai jos auginamos ant pralaidžių laikiklių, jos tinka vaistų pernašai ir vaistų poveikiui kvėpavimo takų epiteliumi tirti.

Calu 3 ląstelės, gautos iš žmogaus plaučių vėžio ląstelių tipų, yra ypač svarbios tiriant kvėpavimo takų epitelio ląsteles ir jų vaidmenį kvėpavimo sąlygose. Šios ląstelės yra kilusios iš bronchų pogrindžio liaukų ir naudojamos ląstelių kultūrų modeliuose, imituojančiuose žmogaus kvėpavimo takus, leidžiančiuose išvelgti kvėpavimo takų funkciją, epitelio ląstelių pažeidimus, plaučių pažeidimus ir tirti tokias ligas kaip cistinė fibrozė ar SARS.

Calu 3 ląstelių ir jų atsako į chemoterapinius preparatus tyrimai prisideda prie platesnės plaučių vėžio tyrimų srities, suteikdami įžvalgų apie gydymo veiksmingumą ir galimybę kurti veiksmingesnes gydymo strategijas.

**Organism** Žmogus

**Tissue** Plaučių adenokarcinoma

**Disease** Plaučių adenokarcinoma

**Metastatic site** Pleuros išskyros

**Synonyms** CaLu-3, CALU-3, Calu 3, Calu3, CALU3

## Charakteristikos

**Age** 25 metai

**Gender** Vyras

**Morphology** Epitelis

**Growth properties** Prigludęs

## Calu-3 ląstelės | 305032

## Reguliavimo duomenys

<b>Citation</b>	Calu-3 (Cytion katalogo numeris 305032)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0609

## Biomolekuliniai duomenys

<b>Protein expression</b>	A kraujo grupė, Rh
<b>Antigen expression</b>	Antigeno raiška: Kraujo tipas A, Rh
<b>Tumorigenic</b>	Taip

## Tvarkymas

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutaminas, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion gaminio numeris 820100a)
<b>Supplements</b>	Papildykite terpę 10 % FBS ir 1 % NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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 perkeltite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.
<b>Fluid renewal</b>	2-3 kartus per savaitę

**Calu-3 ląstelės | 305032****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.

**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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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 perkelkite 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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , drėkintoje atmosferoje.

**Flask Coating**

Nėra

**Freezing Procedure**

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

## Calu-3 ląstelės | 305032

### Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

### Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkelti į skystą azotą.

## Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

### 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.