

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 monosluoksni, 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 pogeivio liaukų ir naudojamos ląstelių kultūrų modeliuose, imituojančiuose žmogaus kvėpavimo takus, leidžiančiuose įžvelgti 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

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

Biomolekuliniai duomenys

Protein expression	A kraujo grupė, Rh
Antigen expression	Antigeno raiška: Kraujo tipas A, Rh
Tumorigenic	Taip

Tvarkymas

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutaminas, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion gaminio numeris 820100a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS ir 1 % NEAA
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 perkeltite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.
Fluid renewal	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 °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 °C temperatūros vandens vonelę su švari 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 °C, 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Kad po atšildymo būtų užtikrintas optimalus prisitvirtinimas ir gyvybingumas, rekomenduojame naudoti **kolagenu dengtas kolbas arba plokšteles**.

Calu-3 ląstelės | 305032

Freezing Procedure

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.

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 perkeliant į skystąjį 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.