

NCI-H441 ląstelės | 305219

Bendra informacija

Description

NCI-H441 ląstelių linija, taip pat žinoma kaip H441, sukurta 1982 m. iš vyro, sergančio papildiniu plaučių adenokarcinoma, pleuros išsiliejimo, yra gerai apibūdinta epitelio adenokarcinomos ląstelių linija. Šios ląstelės plačiai naudojamos biologiniuose tyrimuose dėl jų svarbos plaučių epitelio biologijai, todėl jos yra svarbus in vitro modelis transepitheliniam transportui ir epitelio barjero funkcijai tirti.

NCI-H441 ląstelių linija yra svarbus įrankis, padedantis geriau suprasti plaučių vaistų pasiskirstymą ir naviko kinetiką. Jos naudojimas 3D ląstelių kultūros modeliuose leidžia išsamiai tirti, kaip vaistai absorbuojami, pasiskirsto, metabolizuojami ir išsiskiria plaučių aplinkoje, atidžiai imituojant in vivo sąlygas.

Atsižvelgiant į jų kilmę ir savybes, NCI-H441 ląstelės yra ypač vertingos tyrimuose, orientuotose į distalinę plaučių dalį ir susijusias ligas, įskaitant plaučių adenokarcinomą, ir yra stabilus ir aktualus ląstelių modelis, padedantis suprasti plaučių ligų mechanizmus ir įvertinti galimas terapines intervencijas.

NCI-H441 ląstelės yra svarbios 3D ląstelių kultūroje, didelio našumo atrankoje ir toksikologijos tyrimuose, teikdamos vertingus duomenis apie ląstelių reakcijas ir terapinių agentų veiksmingumą. Žmogaus ląstelių linijos H441 reikšmingas pritaikymas yra jų naudojimas kaip transfekcijos šeimininkės plaučių paviršiaus aktyviosios medžiagos baltymo (SP-B) ekspresijai, naudojant ugnies skėrio-Luc reporterio sistemą, kuri pabrėžia jų vaidmenį inhaliacinės biofarmacijos ir transepitelinio transporto tyrimuose. Ši savybė, kartu su pagrindinio surfaktanto apoproteino (SP-A) mRNR ir baltymo ekspresija, pabrėžia ląstelių linijos svarbą tiriant plaučių funkciją ir sutrikimus, ypač tuos, kurie veikia surfaktanto reguliavimą ir sintezę.

Organism Žmogus

Tissue Plaučiai

Disease Papiliarinė adenokarcinoma

Metastatic site Perikardo išskyros

Synonyms H441, H-441, NCI-H441-4, NCI-441, NCIH441

Charakteristikos

Age 33 metai

Gender Vyras

Ethnicity Europos

Cell type Klubo ląstelė

NCI-H441 ląstelės | 305219

Growth properties Priglundės

Reguliavimo duomenys

Citation NCI-H441 (Cytion katalogo numeris 305219)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1561

Biomolekuliniai duomenys

Karyotype NCI-H441 ląstelių linijai būdingas hiperdiploidinis kariotipas, kurio modalinis chromosomų skaičius yra 52, nors buvo užfiksuota nuo 44 iki 59 chromosomų.

Tvarkymas

Culture Medium RPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion gaminio numeris 820700a)

Supplements Papildykite terpę 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 58 valandos

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.

Split ratio nuo 1:3 iki 1:8

Fluid renewal 2-3 kartus per savaitę

NCI-H441 ląstelės | 305219

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 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°C , 5 % 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°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

NCI-H441 ląstelės | 305219

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.

STR profilis

Amelogenin: x, y
CSF1PO: 11, 12
D13S317: 9
D16S539: 9,13
D5S818: 11, 12
D7S820: 10
TH01: 9,3
TPOX: 8,1
vWA: 17
D3S1358: 18
D21S11: 32,2
D18S51: 18, 19
Penta E: 12
Penta D: 10,12
D8S1179: 8,14
FGA: 24, 25