

NCI-H1734 ląstelės | 305833

Bendra informacija

Description

NCI-H1734 yra žmogaus nedidelio ląstelių plaučių vėžio (NSCLC) ląstelių linija, gauta iš plaučių adenokarcinomos. Ji buvo sukurta vykdant išsamią NCI ląstelių linijų programą, skirtą krūtinės ląstos piktybiniams navikams, ir buvo naudojama daugybėje ikiklinikinių tyrimų, susijusių su plaučių vėžio biologija ir terapiniu atsaku. Šioje ląstelių linijoje yra KRAS mutacija – bruožas, būdingas tam tikrai NSCLC atvejų grupei, kuri, kaip žinoma, pasižymi atsparumu EGFR inhibitoriams ir pakitusiais atsakymais į MEK bei PI3K signalizacijos kelių terapijas. Dėl savo molekulinio profilio NCI-H1734 dažnai naudojama KRAS sukeltos navikų susidarymo modeliavimui ir junginių, nukreiptų į pasroviui esančias signalų kaskadas, tyrimams.

Baltojų baltymų ekspresijos analizės, įskaitant atvirkštinės fazės baltymų mikromatricos (RPPA), parodė, kad NCI-H1734 pasižymi aiškiu fosforilinimo modeliu, rodančiu aktyvų PI3K/AKT ir MAPK signalizavimą. Dėl to ši ląstelių linija tapo vertinga sistema, skirta onkogeninio signalizavimo dinamikos ir reakcijos į vaistus tyrimams. Ši ląstelių linija yra jautri medžiagoms, veikiančioms šių signalizacijos kelių komponentus, įskaitant MEK inhibitorius, ir yra naudingas lyginamasis objektas tyrimuose, kuriuose vertinamas priklausomumas nuo signalizacijos kelių tarp KRAS mutaciją turinčių NSCLC modelių. Be to, ji įtraukta į išsamius molekulinis duomenų rinkinius, pavyzdžiui, „Cancer Cell Line Encyclopedia“, ir buvo įvertinta didelio masto vaistų atrankos tyrimuose, kuriuose siekta susieti proteomines ir genominės savybes su farmakologiniais profilais.

Histologiškai NCI-H1734 ląstelės pasižymi liaukinio epitelio kilmės požymiais ir in vitro auga adhezyviniuose monosluoksniuose. Jos buvo įtrauktos į tyrimus, kuriuose nagrinėjamas naviko mikroaplinkos sąveikų ir epitelio-mezenchiminės transicijos (EMT) poveikis atsparumui gydymui. NCI-H1734 įtraukimas į keletą profiliavimo tyrimų padidino jo naudingumą kaip etaloninio modelio, skirto NSCLC adenokarcinomos potipiams, ir prisidėjo prie tikslios onkologijos strategijų, skirtų KRAS mutaciją turinčiam plaučių vėžiui, kūrimo.

Organism Žmogus

Tissue Plaučiai

Disease Plaučių adenokarcinoma

Synonyms H1734, H-1734, NCIH1734

Charakteristikos

Age 56 metai

Gender Moteris

Ethnicity Kaukaziečių

Morphology Epitelis

NCI-H1734 ląstelės | 305833

Growth properties

Priglundęs / suspenduotas

Reguliavimo duomenys

Citation

NCI-H1734 (Cytion katalogo numeris 305833)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1491

Biomolekuliniai duomenys

Mutational profile

Mutacija: ATM, paprasta, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterozigotinė, KRAS, paprasta, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterozigotinė, RB1, paprasta, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozigotinis, TP53, paprastas, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigotinis

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

Seeding density

 $3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal

2-3 kartus per savaitę

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.

NCI-H1734 ląstelės | 305833

**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 švriu 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 $300 \times g$ 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.

**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 perkelti 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 skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

NCI-H1734 ląstelės | 305833

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.