

NCI-H2122 ląstelės | 305600

Bendra informacija

Description

NCI-H2122 ląstelių linija yra žmogaus nesmulkiąstelinio plaučių vėžio (NSLPV) modelis, gautas iš paciento, sergančio adenokarcinoma. Ji išsiskiria tuo, kad joje yra KRAS G12C mutacija, būdinga NSLPV, dėl kurios konstituciškai suaktyvėja MAPK signalinis kelias. Ši ląstelių linija plačiai naudojama tyrimuose, kuriuose daugiausia dėmesio skiriama terapinėms intervencijoms, nukreiptoms į KRAS G12C ir susijusius tolesnius kelius, ypač tuos, kuriuose naudojami MEK ir ERK inhibitoriai. Tyrimai, kuriuose naudojama NCI-H2122, išryškino jos vaidmenį siekiant suprasti atsparumo vaistams mechanizmus ir optimizuoti kombinuotą terapiją.

Ikiklininiai tyrimai naudojant NCI-H2122 ląstelių liniją parodė jos naudingumą tiriant atsparumą MAPK kelio inhibitoriams. Pavyzdžiui, CRISPR atrankos metodais nustatyta, kad MAPK7 (ERK5) yra labai svarbus kelio reaktivacijos po MEK slopinimo tarpininkas, todėl galima taikyti galimas derinimo strategijas naudojant MEK inhibitorius, tokius kaip kobimetinibas, ir MAPK7 inhibitorius. Ši linija taip pat naudojama kaip mažų molekulių inhibitorių, įskaitant nukreiptus į PI3K ir BRAF, kurie yra svarbūs derinyje su KRAS specifiniu gydymu, veiksmingumo vertinimo modelis.

NCI-H2122 taip pat naudojama tiriant NSLPV metabolinį pažeidžiamumą. Tyrimais nustatyta, kad serino biosintezė ir folatų ciklas yra medžiagų apykaitos keliai, lemiantys atsparumą tiksliniam gydymui, pavyzdžiui, BRAF inhibitoriams. Su šia ląstelių linija buvo išbandyti metaboliniai modulatoriai, pavyzdžiui, metotreksatas ir serino deprivacijos strategijos, ir tai leido įžvelgti, kaip įveikti atsparumą vaistams ir nustatyti naujus metabolinius taikinius, kuriuos būtų galima panaudoti gydymui.

Organism	Žmogus
Tissue	Plaučiai
Disease	Adenokarcinoma
Metastatic site	Pleuros išskyros
Synonyms	H2122, H-2122, NCIH2122

Charakteristikos

Age	46 metai
Gender	Moteris
Ethnicity	Kaukaziečių
Morphology	Panašus į epitelį, panašus į limfoblastą

NCI-H2122 ląstelės | 305600

Growth properties Priglundės

Reguliavimo duomenys

Citation NCI-H2122 (Cytion katalogo numeris 305600)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1531

Biomolekuliniai duomenys

Mutational profile Mutacija: Gly12Cys (c.34G>T), homozigotinė; Mutacija: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterozigotinis; mutacija: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), heterozigotinė

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

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. Tada visiškai užtepkite "TrypLE Express", 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 perkeltkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Split ratio Atliekant įprastą kultūrinį tyrimą rekomenduojamas santykis nuo 1:3 iki 1:4.

Fluid renewal 2-3 kartus per savaitę

NCI-H2122 ląstelės | 305600

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-H2122 ląstelės | 305600

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 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.