

HCC4006 ląstelės | 305785

Bendra informacija

Description

HCC4006 yra žmogaus nesmulkiaūstelinio plaučių vėžio (NSLPV) ląstelių linija, kilusi iš plaučių adenokarcinomos. Jai būdinga aktyvuojanti EGFR geno 19 egzono delecija, todėl ji ypač jautri EGFR tirozinkinazės inhibitoriams (TKI), tokiems kaip erlotinibas ir gefitinibas. Dėl šios savybės HCC4006 tapo plačiai naudojamu modeliu tiriant EGFR mutavusį NSLPV ir atsparumo į EGFR orientuotiems gydymo metodams mechanizmus. Vėžio ląstelių linijų enciklopedijoje (Cancer Cell Line Encyclopedia, CCLE) HCC4006 buvo išsamiai aprašyta genominiu, transkriptominiu ir epigenetiniu lygmenimis, patvirtinant jos didelį jautrumą EGFR slopinimui ir pabrėžiant jos kaip farmakogenominio etaloninio modelio naudojimą.

Didelės skiriamosios gebos genominiai tyrimai atskleidė, kad HCC4006 turi palyginti paprastą kariotipą, palyginti su kitais NSLPV modeliais, o tai gali padėti aiškiau interpretuoti atsaką į vaistus ir genomo pokyčius. Jame nėra įprastų atsparumo mutacijų, tokių kaip T790M EGFR gene, todėl jis tinkamas pradiniam atsakui į gydymą modeliuoti. Tačiau atsparumas gali būti sukeliamas in vitro, todėl mokslininkai gali tirti įgyto atsparumo mechanizmus. Pavyzdžiui, HCC4006 atsparumas EGFR TKI buvo susijęs su epitelio-mezenchiminiu perėjimu (EMT) ir alternatyvių signalinių kelių, tokių kaip AXL kinazės perteklinė ekspresija, aktyvinimu.

HCC4006 taip pat buvo įvertinta atliekant didelės apimties ląstelių linijų ir pirminių navikų transkriptominius palyginimus. Tai viena iš plaučių adenokarcinomos ląstelių linijų, kuri pasižymi vidutine koreliacija su pirminių navikų genų raiškos profiliais, nors koreliacijos laipsnis gali skirtis priklausomai nuo palyginimui naudojamų naviko mėginių grynumo. Ši analizė pabrėžia HCC4006 svarbą modeliuojant tam tikrus molekulinis plaučių adenokarcinomos aspektus, ypač susijusius su EGFR nulemta onkogeneze, tačiau kartu pabrėžia ir jos ribotumą siekiant visiškai atkurti pirminių navikų heterogeniškumą.

Organism	Žmogus
Tissue	Metastazių
Disease	Plaučių adenokarcinoma
Metastatic site	Pleuros išskyros
Synonyms	HCC-4006, Hamono vėžio centras 4006

Charakteristikos

Age	>50 metų
Gender	Vyras
Ethnicity	Kaukaziečių
Morphology	Epitelis

HCC4006 ląstelės | 305785

Cell type Epitelinė ląstelė**Growth properties** Prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation HCC4006 (Cytion katalogo numeris 305785)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1269

Biomolekuliniai duomenys

Mutational profile Mutacija: Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), heterozigotinė (ATCC=CRL-2871, TP53, paprasta, p.Tyr205His (c.613T>C), homozigotinė (DepMap=ACH-000066).

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** 46 valandos**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.

HCC4006 ląstelės | 305785

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

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

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.

HCC4006 ląstelės | 305785

Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Laikymas $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.