

HCC4006 rakud | 305785

Üldine teave

Description

HCC4006 on inimese mitteväikerakk-kopsuvähi (NSCLC) rakuliin, mis on saadud kopsu adenokartsinoomist. Seda iseloomustab EGFR-geeni aktiveeriv ekson 19 deleetioon, mis muudab selle eriti tundlikuks EGFR-türosiinkinaasi inhibiitorite (TKI), nagu erlotiniib ja gefitiniib, suhtes. See omadus on muutnud HCC4006 laialdaselt kasutatavaks mudeliks EGFR-mutantse NSCLC ja resistentsuse mehhanismide uurimiseks EGFR-ile suunatud ravimeetodite suhtes. Vähirakuliinide entsüklopeedias (CCLE) on HCC4006 põhjalikult profileeritud genoomilisel, transkriptomilisel ja epigeneetilisel tasandil, kinnitades selle suurt tundlikkust EGFR-i inhibeerimise suhtes ja rõhutades selle kasutamist farmakogenoomilise võrdlusmodelina.

Kõrgresolutsiooniga genoomiuuringud on näidanud, et HCC4006 karyotüüp on võrreldes teiste NSCLC mudelitega suhteliselt lihtne, mis võib hõlbustada ravivastuse ja genoomimuutuste selgemat tõlgendamist. Sellel puuduvad tavalised resistentsusmutatsioonid, nagu T790M EGFR-geenis, mistõttu on see sobiv algse ravivastuse modelleerimiseks. Resistentsust saab siiski in vitro esile kutsuda, mis võimaldab teadlastel uurida omandatud resistentsuse mehhanisme. Näiteks on resistentsus EGFR TKI-de suhtes HCC4006 puhul seotud epiteliaalse-mesenhüümilise üleminekuga (EMT) ja alternatiivsete signaaliradade, näiteks AXL-kinase üleekspressiooni aktiveerimisega.

HCC4006 on hinnatud ka rakuliinide ja primaarsete kasvajate ulatuslikes transkriptomilistes võrdlustes. See on üks kopsu adenokartsinoomi rakuliinidest, mis näitab mõõdukat korrelatsiooni primaarse kasvaja geeniekspressiooniprofiilidega, kuigi korrelatsiooni ulatus võib erineda sõltuvalt võrdluseks kasutatud kasvajaproovide puhtusest. Need analüüsid rõhutavad HCC4006 olulisust kopsu adenokartsinoomi teatavate molekulaarsete aspektide modelleerimisel, eriti EGFR-juhitava onkogeneesiga seotud aspektide modelleerimisel, rõhutades samas ka selle piiranguid primaarsete kasvajate heterogeensuse täielikul taastamisel.

Organism Inimene

Tissue Metastaatiline

Disease Kopsu adenokartsinoom

Metastatic site Pleuraefusioon

Synonyms HCC-4006, Hamon Cancer Center 4006

Omadused

Age >50 aastat

Gender Mees

Ethnicity Kaukaasia

HCC4006 rakud | 305785

Morphology Epiteel

Cell type Epiteelirakk

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation HCC4006 (Cytioni katalooginumber 305785)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1269

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile Mutatsioon: EGFR, Simple, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAGAA), heterosügootne (ATCC=CRL-2871, TP53, Simple, p.Tyr205His (c.613T>C), homosügootne (DepMap=ACH-000066).

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 46 tundi

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

Freeze medium Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

HCC4006 rakud | 305785

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekekkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Optimaalse kinnitumise ja elujõulisuse tagamiseks pärast sulatamist soovitame kasutada **kollageeniga kaetud koldeid või plaate**.

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

HCC4006 rakud | 305785

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.