

NCI-H1793 rakud | 305911

Üldine teave

Description

NCI-H1793 on inimese mitteväikerakk-kopsuvähi (NSCLC) rakuliin, mis on saadud täiskasvanud patsiendilt, kellel oli kopsu adenokartsinoom. Rakud on epiteelilise morfoloogiaga ja kasvavad standardse kudekultuuri tingimustes adhesiivselt. Kopsu adenokartsinoomi tüüpilise mudelina säilitab NCI-H1793 selle histoloogilise alatüübiga seotud peamised molekulaarsed ja fenotüübilised omadused, mistõttu sobib see kopsuvähi bioloogia, kasvaja progresseerumise ja ravivastuse in vitro uuringuteks.

NCI-H1793 molekulaarne iseloomustus on tuvastanud aktiveeriva mutatsiooni KRAS-onkogeeni (G12C) geenis, mis on kopsu adenokartsinoomi puhul levinud muutus. See mutatsioon põhjustab allavoolu signaaliteede, sealhulgas MAPK ja PI3K-AKT kaskaadide konstitutiivse aktiveerumise, soodustades proliferatsiooni ja ellujäämist. KRAS G12C olemasolu muudab NCI-H1793 eriti väärtuslikuks RAS-i poolt põhjustatud onkogeense signaalimise uurimisel ja mutanteerunud KRAS-i või selle allavoolu efektorite vastu suunatud sihtinhibiitorite hindamisel. On teatatud, et rakuliin sisaldab ka täiendavaid NSCLC-le tüüpilisi genoomseid muutusi, mis toetab selle asjakohasust molekulaarselt määratletud kopsuvähi prekliinilise mudelina.

Tänu oma määratletud onkogeensele taustale ja epiteelrakulise kasvaja fenotüübile kasutatakse NCI-H1793 laialdaselt uuringutes, mis hindavad sihtotstarbelisi ravimeid, resistentsusmehhanisme ja kombinatsioonravi strateegiaid KRAS-mutantse kopsuvähi puhul. See on tugev platvorm funktsionaalse genoomika, ravimite sõelumise ja signaaliteede analüüsi jaoks, mille eesmärk on selgitada RAS-põhiste pahaloomuliste kasvajate nõrkusi.

Organism Inimene

Tissue Kopsud

Disease Kopsu adenokartsinoom

Synonyms H1793, H-1793, NCIH1793

Omadused

Age 52 aastat

Gender Naised

Ethnicity Kaukaasia

Morphology epiteel

Growth properties kleepuv

NCI-H1793 rakud | 305911

Regulatiivsed andmed

Citation	NCI-H1793 (Cytioni katalooginumber 305911)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1496

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile	Mutatsioon: p.Arg209Ter, heterosügootne; Mutatsioon: p.Arg273His, heterosügootne
--------------------	--

Töötlemine

Culture Medium	HITES-keskkonna täiendamine Selle rakuliini baaskeskonnaks on DF12 . Täieliku kasvukeskkonna valmistamiseks lisage baaskeskonnale järgmised komponendid: <ul style="list-style-type: none">• 0,005 mg/ml insuliini• 0,01 mg/ml transferrin• 30 nM naatriumseleniit (lõplik kontsentratsioon)• 10 nM hüdrokortisoon (lõplik kontsentratsioon)• 10 nM beeta-östradiol (lõplik kontsentratsioon)• Lisaks 2 mM L-glutamiini (lõplik kontsentratsioon 4,5 mM)• 5% loote veise seerum (lõplik kontsentratsioon)
Dissociation Reagent	Accutase
Freeze medium	Krüsäilitusvedelikusena 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.

NCI-H1793 rakud | 305911

**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 raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ 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 söötme keskkond 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

Puudub

**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.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ juures. Säilitamine temperatuuril $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

NCI-H1793 rakud | 305911

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.