

NCI-H1734 rakud | 305833

Üldine teave

Description

NCI-H1734 on inimese mitteväikerakk-kopsuvähi (NSCLC) rakuliin, mis on saadud kopsu adenokartsinoomist. See loodi osana ulatuslikust NCI rakuliinide programmist, mis keskendub rindkere pahaloomulistele kasvajaatele, ning seda on kasutatud mitmesugustes kopsuvähi bioloogia ja ravivastusega seotud prekliinilistes uuringutes. Selles rakuliinis esineb KRAS-mutatsioon, mis on iseloomulik osale NSCLC juhtudest, mille puhul on täheldatud resistentsust EGFR-inhibiitorite suhtes ning muutunud ravivastust MEK- ja PI3K-signaaliteedele suunatud ravimeetoditele. Tänu oma molekulaarsele profiilile kasutatakse NCI-H1734 sageli KRAS-i poolt juhitud tuumorigeneesi modelleerimiseks ja allavoolu signaalikaskadeid sihtivate ühendite testimiseks.

Valgu ekspressiooni analüüsid, sealhulgas pöördfase valguarray-meetodid (RPPA), on näidanud, et NCI-H1734-l esineb iseloomulik fosforüdeerumismuster, mis viitab aktiivsetele PI3K/AKT- ja MAPK-signaaliteedele. See on muutnud selle väärtuslikuks süsteemiks onkogeensete signaalide dünaamika ja ravimireaktsioonide uurimiseks. Rakuliin on tundlik nende signaaliteede komponentidele suunatud ravimite, sealhulgas MEK-inhibiitorite suhtes ning on kasulik võrdlusmaterjal paneelides, millega hinnatakse signaaliteede sõltuvust erinevates KRAS-mutatsiooniga NSCLC-mudelites. Lisaks on see kaasatud ulatuslikesse molekulaarsetesse andmekogudesse, nagu näiteks Cancer Cell Line Encyclopedia, ning seda on hinnatud suuremahulistes ravimite sõelumisprojektides, et seostada proteoomilisi ja genoomilisi omadusi farmakoloogiliste profiilidega.

Histoloogiliselt näitavad NCI-H1734 rakud näärmeepiteeli päritolu tunnuseid ning kasvavad in vitro adhesiivsetes monokihtides. Neid on kasutatud uuringutes, mis uurivad kasvajakrookeskkonna interaktsioonide ja epiteel-mesenkümse ülemineku (EMT) mõju ravimresistentsusele. NCI-H1734 kaasamine mitmesse profiiliuuringusse on suurendanud selle kasulikkust NSCLC-i adenokartsinoomi alatüüpide võrdlusmodelina, aidates kaasa KRAS-mutatsiooniga kopsuvähkide täppisonkoloogia strateegiate väljatöötamisele.

Organism

Inimene

Tissue

Kopsud

Disease

Kopsu adenokartsinoom

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Omadused

Age

56 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Kaukaasia

Morphology

Epiteel

NCI-H1734 rakud | 305833

Growth properties

Kinni jääv / peatamine

Regulatiivsed andmed

Citation

NCI-H1734 (Cytioni katalooginumber 305833)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1491

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile

Mutatsioon: ATM, lihtne, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterosügootne, KRAS, lihtne, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterosügootne, RB1, lihtne, p.Ser127Ile (c.380G>T), homosügootne, TP53, lihtne, p.Arg273Leu (c.818G>T), homosügootne

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

Seeding density

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

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.

NCI-H1734 rakud | 305833

**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 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37 °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 vial 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 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°C, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

**Shipping
Conditions**

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

**Storage
Conditions**

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

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

NCI-H1734 rakud | 305833

Sterility

Mükoplasmaakontaminatsioon 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.