**Product sheet**

# 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 kudede kultiveerimise tingimustes adhesiivselt. Kopsu adenokartsinoomi tüüpilise mudelina säilitab NCI-H1793 selle histoloogilise alatüübiga seotud peamised molekulaarsed ja fenotüübilised omadused, mistõttu sobib see kopsuvähi bioloogia, tuumori progressiooni ja ravivastuse in vitro uuringuteks.<br><br>NCI-H1793 molekulaarne iseloomustus on tuvastanud aktiveeriva mutatsiooni KRAS-onkogeeni (G12C) geenis, mis on kopsu adenokartsinoomi levinud muutus. See mutatsioon põhjustab allavoolu signaaliteede, sealhulgas MAPK ja PI3K-AKT kaskaadide konstitutiivse aktiveerimise, 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.<br><br>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 |

**Product sheet**

## 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 baaskeskkonnaks on **DF12**. Täieliku kasvukeskkonna valmistamiseks lisage baaskeskkonnale järgmised komponendid:

- 0,005 mg/ml insuliini
- 0,01 mg/ml transferriin
- 30 nM naatriumseleniit (lõplik kontsentratsioon)
- 10 nM hüdrokortisoon (lõplik kontsentratsioon)
- 10 nM beeta-östradiool (lõplik kontsentratsioon)
- Lisaks 2 mM L-glutamiini (lõplik kontsentratsioon 4,5 mM)
- 5% loote veise seerum (lõplik kontsentratsioon)

| | |
|---|---|
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **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. |

| | |
|---|---|
| **Thawing and Culturing Cells** | 1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.<br>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.<br>3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.<br>4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.<br>5. Avage desinfitseeritud viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.<br>6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.<br>7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.<br>8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused. |
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5% $_{CO2}$, 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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi. |
| **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 ja molekulaaranalüüs

## NCI-H1793 rakud | 305911

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.<br><br>Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt. |