

## NCI-H1993 rakud | 305463

## Üldine teave

## Description

NCI-H1993 rakuliin on inimese mitteväikerakk-kopsuvähi (NSCLC) mudel, mis on saadud meessoost patsiendi metastaatilises kohast. See adenokartsinoomiks klassifitseeritud rakuliin paistab silma MET-geeni amplifikatsiooni poolest, mis soodustab kasvaja kasvu ja suurendab invasiivseid omadusi. MET-i amplifikatsioon NCI-H1993-s põhjustab hepatotsüütide kasvufaktori (HGF)/MET-signaaltee konstitutiivset aktiveerimist, mis soodustab rakkude proliferatsiooni, ellujäämist ja metastaaside teket. See muudab NCI-H1993 kriitiliseks mudeliks MET-juhitud onkogeneesi uurimiseks ja sihtteraapia hindamiseks.

NCI-H1993 on laialdaselt kasutatud MET-inhibiitorite, nagu krotsotiniib ja tepotiniib, prekliinilises hindamises. Need inhibiitorid on näidanud märkimisväärset tõhusust MET-signalisatsiooni pärssimisel, vähenedes kasvaja rakkude proliferatsiooni ja indutseerides apoptoosi. Rakuliini tundlikkus MET-i inhibeerimisele rõhutab selle kasulikkust translatiivsetes uuringutes, mille eesmärk on arendada ravimeid MET-i põhjustatud vähkkasvaja vastu. Lisaks METile suunatud uuringutele on NCI-H1993't kasutatud ka MET-signalisatsiooni ja teiste onkogeneensete radade, näiteks PI3K/AKT ja RAS/RAF/ERK kaskaadide vahelise koostoime uurimiseks.

Hiljutised uuringud NCI-H1993 reaktsiooni kohta glükokortikoidireseptori (GR) agonistidele, nagu deksametasoon, on andnud uusi teadmisi. Rakuliinil esineb GR-i poolt vahendatud kasvu peatumine G1/S-faasi üleminekul, millega kaasneb ainevahetuse ümberprogrammeerimine ja vähenenud migratsioon. Need tulemused viitavad potentsiaalsetele kombineeritud ravistrateegiatele, mis hõlmavad GR agoniste ja MET inhibiitoreid kaugelearenenud NSCLC raviks. NCI-H1993 tugev geneetiline ja molekulaarne iseloomustus toetab jätkuvalt selle rolli võtmetähtsusega vahendina kopsu adenokartsinoomi bioloogia ja ravi arendamise mõistmisel.

<b>Organism</b>	Inimene
<b>Tissue</b>	Kopsud
<b>Disease</b>	Adenokartsinoom
<b>Metastatic site</b>	Lümfisõlm
<b>Synonyms</b>	H1993, H-1993, NCIH1993

## Omadused

<b>Age</b>	47 aastat
<b>Gender</b>	Naised
<b>Ethnicity</b>	Kaukaasia
<b>Morphology</b>	Epiteelilaadsed

## NCI-H1993 rakud | 305463

**Growth properties** Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

**Citation** NCI-H1993 (Cytioni katalooginumbr 305463)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1512

## Biomolekulaarsed andmed

**Mutational profile** Mutatsioon: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homosügootne: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G)

## Töötlemine

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytioni artikli number 820700a)

**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga

**Dissociation Reagent** Accutase

**Split ratio** Rutiinse kultuuri jaoks soovitatakse suhet 1:2 kuni 1:6.

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

## NCI-H1993 rakud | 305463

**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%  $\text{CO}_2$ , niisutatud atmosfäär.

**Flask Coating**

Puudub

**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.

**NCI-H1993 rakud | 305463**

**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.