

## NCI-H1650 rakud | 305059

## Üldine teave

## Description

NCI-H1650 rakuliin on saadud inimese mitteväikerakk-kopsukartsinoomist (NSCLC), täpsemalt adenokartsinoomist, ja seda kasutatakse laialdaselt vähiuuringutes tänu selle erilisele geneetilisele profiilile ja asjakohasusele ravimite testimisel. Sellel rakuliinil on mutatsioonid peamistes onkogeensetes ja kasvajasupressoriradades, sealhulgas deletsioon PTEN-geenis ja aktiveeriv mutatsioon EGFR-is. Need geneetilised muutused muudavad NCI-H1650 sobilikuks mudeliks kasvajate tekkimise ja terapeutilise resistentsuse mehhanismide uurimiseks NSCLC-s, eriti EGFR-signaaliteele suunatud sihtotstarbeliste ravimeetodite kontekstis.

PTENi deletsioon NCI-H1650-s põhjustab fosfataasi aktiivsuse kadumist, mis dereguleerib PI3K/AKT signaalirada, aidates kaasa kasvaja progresseerumisele ja resistentsusele teatavate ravimeetodite suhtes. Aktiveeriv EGFR-mutatsioon, mida tavaliselt täheldatakse kopsu adenokartsinoomil, muudab rakuliini eriti tundlikuks türosiinkinaasi inhibiitorite, nagu erlotiniib, suhtes. Nende geneetiliste muutuste samaaegne esinemine nõuab sageli kombineeritud ravi, et ületada adaptiivseid resistentsusmehhanisme, mis hõlmavad kompenseerivaid signaalirada, nagu mTOR või MET.

Lisaks geneetilistele ja signaalimise omadustele on NCI-H1650 kaasatud arvukatesse uuringutesse, milles uuritakse somaatilisi mutatsioone, koopiaarvu muutusi ja epigeneetilisi muutusi vähirakuliinides. Tema reaktsioon EGFR- ja PI3K-radade inhibiitoritele rõhutab tema kasulikkust prekliinilises ravimiuuringus ja personaliseeritud meditsiini strateegiates. See rakuliin on representatiivne mudel onkogeensete ajendite ja terapeutiliste haavatavuste vastastikuse mõju uurimiseks kopsu adenokartsinoomis.

<b>Organism</b>	Inimene
<b>Tissue</b>	Kopsud
<b>Disease</b>	Minimaalselt invasiivne kopsu adenokartsinoom
<b>Metastatic site</b>	Pleuraefusioon
<b>Synonyms</b>	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650, NCIH1650

## Omadused

<b>Age</b>	27 aastat
<b>Gender</b>	Mees
<b>Ethnicity</b>	Euroopa
<b>Morphology</b>	Epiteel

## NCI-H1650 rakud | 305059

<b>Growth properties</b>	Kinnipeetav
--------------------------	-------------

## Regulatiivsed andmed

<b>Citation</b>	NCI-H1650 (Cytioni katalooginumber 305059)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1483
-----------------------------	-----------

## Biomolekulaarsed andmed

## Töötlemine

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

<b>Supplements</b>	Täiendada söötme 10% FBS-ga
--------------------	-----------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
---------------------	--

<b>Fluid renewal</b>	2 kuni 3 korda nädalas
----------------------	------------------------

<b>Freeze medium</b>	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-H1650 rakud | 305059

### 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-H1650 rakud | 305059

### 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.