

## NCI-H2170 rakud | 305276

## Üldine teave

## Description

NCI-H2170 rakuliin on saadud inimese kopsu lamerakk-kartsinoomist. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt kopsuvähi uurimisel, eriti kopsuvähi sagedase ja agressiivse vormi, lamerakk-kartsinoomi aluseks olevate molekulaarmehhanismide uurimiseks. NCI-H2170 rakud on väärtuslik mudel kopsuvähiga seotud geneetiliste ja epigeneetiliste muutuste uurimiseks ning uute raviainete tõhususe testimiseks.

NCI-H2170 rakkudel on epitelialne morfoloogia ja nad ekspresseerivad platinokartsinoomile iseloomulikke markereid, sealhulgas tsütokeratiini ja p63. Neil on kopsuvähile iseloomulikud geneetilised mutatsioonid, näiteks muutused TP53 ja CDKN2A geenides, mis mängivad kriitilist rolli rakutsükli reguleerimisel ja kasvajate supressioonis. Teadlased kasutavad NCI-H2170 rakke, et uurida peamisi kopsuvähi progresseerumises osalevaid signaaliradu, nagu EGFR, PI3K/Akt ja MAPK. Neid rakke kasutatakse ka ravimite sõeluuringutes, et hinnata kemoterapeutiliste ainete, sihtteraapiate ja kombineeritud ravi tõhusust. Lisaks kasutatakse NCI-H2170 rakke ravimresistentsuse mehhanismide uurimiseks ja ravimresistentsuse ületamise strateegiate väljatöötamiseks. NCI-H2170 rakuliini tähtsus kopsuvähi uurimisel rõhutab selle tähtsust vähibioloogia mõistmise edendamisel ja uute ravimeetodite väljatöötamisel kopsuvähiga patsientidele.

**Organism** Inimene

**Tissue** Kopsud

**Disease** Rakk-kartsinoom

**Synonyms** H2170, H-2170, NCIH2170

## Omadused

**Age** Täpsustamata

**Gender** Mees

**Ethnicity** Euroopa

**Morphology** Epiteel

**Growth properties** Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

**Citation** NCI-H2170 (Cytioni katalooginumber 305276)

## NCI-H2170 rakud | 305276

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1535**Biomolekulaarsed andmed****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, lisada 2,5 g/l glükoosi ja 10 mM HEPES**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Eemaldage kleepunud rakkudel 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.**Split ratio** Soovitav on suhe 1:3 kuni 1:6**Fluid renewal** 1 kuni 2 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-H2170 rakud | 305276

**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-H2170 rakud | 305276**

**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.