

## NCI-H522 rakud | 305279

## Üldine teave

## Description

NCI-H522 rakuliin on saadud inimese mitteväikerakk-kopsukartsinoomist (NSCLC), täpsemalt täiskasvanud patsiendi adenokartsinoomist. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt kopsuvähi uurimisel, pakkudes mudelit adenokartsinoomi, mis on kõige levinum NSCLC alatüüp, aluseks olevate molekulaarsete ja rakumehhanismide uurimiseks. NCI-H522 rakud on väärtuslikud kopsu adenokartsinoomiga seotud geneetiliste mutatsioonide, signaaliülekanne radade ja ravivastuste uurimiseks.

NCI-H522 rakkudel on epiteliaalne morfoloogia ja nad ekspresseerivad kopsu adenokartsinoomile iseloomulikke markereid, sealhulgas tsütokeratiini ja kartsinoembrüonaalset antigeeni (CEA). Neis on geneetilised muutused, mida sageli täheldatakse NSCLC puhul, näiteks TP53 geeni mutatsioonid ja RB1 geeni deletsioonid. Teadlased kasutavad NCI-H522 rakke, et uurida peamisi kopsuvähi progresseerumisega seotud signaaliradu, nagu EGFR, KRAS ja PI3K/Akt. Neid rakke kasutatakse ka ravimite kõrge läbilaskevõimega sõeluuringuproovides ning keemiaravimite, sihtotstarbeliste ravimeetodite ja immunoteraapiate prekliinilistes testides. Lisaks kasutatakse NCI-H522 rakke ravimresistentsuse mehhanismide uurimiseks ja ravimresistentsuse ületamise strateegiate väljatöötamiseks. NCI-H522 rakuliini tähtsus kopsu adenokartsinoomi uurimisel rõhutab selle tähtsust kopsuvähi bioloogia mõistmise edendamisel ning uute ja tõhusamate ravimeetodite väljatöötamisel kopsuvähiga patsientide jaoks.

**Organism** Inimene

**Tissue** Kopsud

**Disease** Adenokartsinoom

**Synonyms** NCI.H522, H522, H-522, NCI-522, NCI522, NCI522, NCIH522

## Omadused

**Age** 58 aastat

**Gender** Mees

**Ethnicity** Euroopa

**Morphology** Epiteel

**Growth properties** Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

## NCI-H522 rakud | 305279

**Citation** NCI-H522 (Cytioni katalooginumber 305279)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1567

## Biomolekulaarsed andmed

**Mutational profile** Mutatsioon: TP53, p.Pro191fs\*56 (c.571delC), homosügootne: TP53, p.Pro191fs\*56 (c.571delC)

## 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** Täiendatakse söötme 10% FBS, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM naatriumpüruvaat, w: 1,5 g/L NaHCO<sub>3</sub>

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** 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 tsentrifugeerige 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** 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-H522 rakud | 305279

### 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-H522 rakud | 305279**

**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.