

## NCI-H69AR rakud | 305840

## Üldine teave

## Description

NCI-H69AR on mitmele ravimile resistentne tuletis NCI-H69 väikeserakkulisest kopsukartsinoomi (SCLC) rakuliinist. See on välja arendatud pideva selektsiooni teel suurenevate kontsentratsioonidega kemoterapeutiliste ainete, nagu doksorubiin, kasutamisel. Selle tulemusena on NCI-H69AR peamine mudelisüsteem SCLC omandatud raviresistentsuse mehhanismide uurimiseks. See rakuliin säilitab paljud oma vanemliini morfoloogilised ja biokeemilised omadused, kuid näitab sügavat resistentsust mitmete tsütotoksiliste ainete suhtes, mistõttu on see eriti oluline efflux-vahendatud resistentsusradade uurimiseks.

NCI-H69AR resistentsuse peamine mehhanism hõlmab MDR1-geeni poolt kodeeritava multiresistentsuse valgu P-glükoproteiini (P-gp) üleekspressiooni. P-gp toimib ATP-sõltuva väljavoolupumbana, mis vähendab ravimite rakusisest akumulatsiooni, eriti antratsükliinide, vinca alkaloidide ja epipodofülotoksiinide puhul. Lisaks sellele on NCI-H69AR-l muutunud membraaniga seotud valkude, sealhulgas annexiin II, ekspressioon, mis võib olla seotud kaltsiumisignaali ja vesikulaarliikumise muutustega - protsessidega, mis on seotud ravimiresistentsuse ja raku stressireaktsiooniga. Need fenotüüpsed muutused teevad NCI-H69AR-st väärtusliku mudeli ravimiresistentsuse modulaatorite tuvastamiseks ja selliste ainete tõhususe hindamiseks, mis on suunatud väljavoolumehhanismidele või resistentsusradade ümbersõitmisele.

NCI-H69AR-i on kasutatud ka võrdlusuuringutes oma vanemliiniga, et piiritleda geenide ja valkude ekspressiooni muutusi, ravimitundlikkuse profiile ja reaktsiooni farmakoloogilistele inhibiitoritele. See võrdlev raamistik aitab selgitada ravimiresistentsuse arengut vähktõve puhul ja aitab kaasa resistentsete kasvajate uuesti tundlikuks muutmisele suunatud kombinatsiooniteraapiate kavandamisele. Liini kasvatatakse tavaliselt RPMI-1640 söötmes, mida on täiendatud veiste loote seerumiga, ja seda hoitakse standardsetes atmosfääritingimustes. Selle vastupidavus ja hästi iseloomustatud resistentsuse fenotüüp on kindlustanud selle koha kopsuvähi ravimiresistentsuse prekliinilistes uuringutes.

**Organism** Inimene

**Tissue** Metastaatiline

**Disease** Kopsu väikerakk-kartsinoom

**Metastatic site** Pleuraefusioon

**Synonyms** NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR, H-69AR

## Omadused

**Age** 55 aastat

**Gender** Mees

**Ethnicity** Kaukaasia

## NCI-H69AR rakud | 305840

**Morphology** Epiteel**Cell type** Epiteelilaadne**Growth properties** Kinnipeetav**Regulatiivsed andmed****Citation** NCI-H69AR (Cytioni katalooginumber 305840)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3513**Biomolekulaarsed andmed****Tumorigenic** Jah; Jah, alasti hiirtel**Mutational profile** Mutatsioon: Mutatsioon, PIK3CA, Simple, p.Gly106\_Arg108del (c.317\_325delGGCAACCGT), Heterosügootne (vanemrakuliinist). Mutatsioon, RB1, Simple, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Homosügootne (vanemrakuliinist). Mutatsioon, TP53, Simple, p.Glu171Ter (c.511G>T), Homosügootne (vanemrakuliinist).**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 keskkonda 20% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**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-H69AR rakud | 305840

**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 °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 °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 x 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°C, 5% CO<sub>2</sub>, 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 vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage  
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid 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**

**NCI-H69AR rakud | 305840**

**Sterility**

Mükoplasmaakontaminatsioon 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.