

## NCI-H2452 rakud | 300391

## Üldine teave

## Description

NCI-H2452 rakuliin on inimese pahaloomulise pleura mesotelioomi rakuliin, mis on saadud mesotelioomiga patsiendi pleura rakust. Seda kasutatakse sageli teadusuuringutes, mis keskenduvad mesotelioomi patofüsioloogia mõistmisele ja uute ravimeetodite väljatöötamisele. Nagu teised mesotelioomi rakuliinid, on ka NCI-H2452 seotud kokkupuutega asbestikiududega, mis on mesotelioomi väljakujunenud riskitegur. NCI-H2452-ga tehtud uuringud on rõhutanud selle kasulikkust haiguse progresseerumise ja erinevate ravimeetodite, eelkõige geeniteraapia ja viirusliku onkolüüsi mehhanismide uurimisel.

NCI-H2452 rakud ekspresseerivad Coxsackie ja adenoviiruse retseptorit (CAR) ja CD46, mis muudab nad sobivaks kandidaadiks adenoviiruse põhinevateks geeniteraapia uuringuteks. Onkolüütilist viroteraapiat uurides on NCI-H2452 rakkudel katsetatud nii adenoviiruse tüüp 5 (Ad5) kui ka kiudmoodustatud varianti (Ad5F35). Need adenoviirused paljunevad selektiivselt kasvajakudedes, indutseerides onkolüüsi viiruseosakestest sõltuvalt viisil. Leiti, et nii Ad5 kui ka Ad5F35 on NCI-H2452 rakkudes rakusurma esilekutsumisel sarnase tõhususega, mis toetab nende potentsiaali geeniteraapias pahaloomulise mesotelioomi puhul.

Lisaks rollile onkolüütilises viroteraapias on NCI-H2452 rakke kasutatud ka kasvajate angiogeneesi uurimiseks, mis on mesotelioomi progresseerumise võtmetegur. NCI-H2452 ekspresseerib progranuliini (PGRN) ja granuliinilaadseid valke, mis on tuvastatud kui uued angiogeensed faktorid, mis toimivad VEGF-radast sõltumatult. Selline VEGF-ist sõltumatu angiogenees on ülioluline, sest see pakub alternatiivseid terapeutilisi sihtmärke juhtudel, kui VEGF-vastased ravimeetodid, nagu bevatsizumab, ei paranda patsientide tulemusi. Uuringud näitavad, et need granuliinid aitavad oluliselt kaasa uute veresoonte moodustumisele, mis toetab kasvaja kasvu ja võib olla seotud resistentsusega teatud ravimeetodite suhtes.

<b>Organism</b>	Inimene
<b>Tissue</b>	Kopsud
<b>Disease</b>	Pleura kahefaasiline mesotelioom
<b>Synonyms</b>	NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

## Omadused

<b>Age</b>	Täiskasvanud
<b>Gender</b>	Mees
<b>Ethnicity</b>	Euroopa
<b>Morphology</b>	Epiteel
<b>Growth properties</b>	Kinnipeetav

## NCI-H2452 rakud | 300391

## Regulatiivsed andmed

**Citation** NCI-H2452 (Cytioni katalooginumber 300391)

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1553

## 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

**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.

**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-H2452 rakud | 300391

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle  $37^{\circ}\text{C}$  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 rakususpensioon 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , niisutatud atmosfäär.

### Flask Coating

Optimaalse kinnitumise ja elujõulisuse tagamiseks pärast sulatamist soovitame kasutada **kollageeniga kaetud koldeid või plaate**.

### Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu  $-78^{\circ}\text{C}$ . 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  $-78^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

## NCI-H2452 rakud | 300391

### 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.