

NCI-H2009 rakud | 305283

Üldine teave

Description

NCI-H2009 rakuliin on saadud inimese mitteväikerakk-kopsuvähist (NSCLC), täpsemalt adenokartsinoomist. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt kopsuvähi uuringutes, et uurida adenokartsinoomi, NSCLC kõige levinuma alatüübi molekulaarseid ja rakulisi mehhanisme. NCI-H2009 rakud on väärtuslikud kopsu adenokartsinoomiga seotud geneetiliste mutatsioonide, signaaliülekanne radade ja ravivastuste uurimisel.

NCI-H2009 rakud näitavad epiteel~~XXXX~~oloogiat ja ekspresseerivad kopsu adenokartsinoomile iseloomulikke markereid, sealhulgas tsütokeratine ja kartsinoembrüonaalset antigeeni (CEA). Need rakud sisaldavad NSCLC-s sageli esinevaid geneetilisi muutusi, nagu mutatsioonid KRAS-geenis, mis on oluline rakkude signaalimisel, kasvul ja ellujäämisel. Teadlased kasutavad NCI-H2009 rakke, et uurida kopsuvähi progresseerumises osalevaid olulisi signaaliedastusradu, nagu EGFR, KRAS ja PI3K/Akt radad. Neid rakke kasutatakse ka suure läbilaskevõimega ravimite sõelumise testides ja kemoterapiapreparaatide, sihtotstarbeliste ravimeetodite ja immunoteerapiate prekliinilistes katsetes. Lisaks kasutatakse NCI-H2009 rakke ravimresistentsuse mehhanismide uurimiseks ja selle ületamise strateegiate väljatöötamiseks. NCI-H2009 rakuliini olulisus kopsu adenokartsinoomi uurimisel rõhutab selle tähtsust meie arusaama edendamisel kopsuvähi bioloogiast ja uute ja tõhusamate ravimeetodite väljatöötamisel NSCLC-patsientidele.

Organism Inimene

Tissue Kopsud

Disease Adenokartsinoom

Metastatic site Lümfisõlm

Synonyms H2009, H-2009, NCIH2009

Omadused

Age 68 aastat

Gender Naised

Ethnicity Euroopa

Morphology Epiteel

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

NCI-H2009 rakud | 305283

Citation	NCI-H2009 (Cytioni katalooginumber 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Biomolekulaarsed andmed

Viruses	Transformant: Epstein-Barri viirus (EBV)
Mutational profile	Mutatsioon: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterosügootne; Mutatsioon: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterosügootne; Mutatsioon: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterosügootne; Mutatsioon: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutatsioon: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homosügootne

Töötlemine

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 2,5 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820400a)
Supplements	Täiendage keskkonda 5% FBS-iga, 0,005 mg/ml insuliiniga, 0,01 mg/ml transferriniga, 30 nM naatriumseleniidiga, 10 nM hüdrokortisooniga, 10 nM beeta-östradioliga, lisaks 3 mM L-glutamiiniga.
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Eemaldage kleepunud rakkudel vana söötmega 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	Krüosäilitusvedelikuna kasutage 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-H2009 rakud | 305283

**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 $300 \times g$ 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°C , 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

None

**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-H2009 rakud | 305283

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.