

NCI-H211 rakud | 305837

Üldine teave

Description

NCI-H211 on inimese kopsuvähi-rakkude liin, mis on klassifitseeritud mitteväikerakk-kopsuvähiks (NSCLC). See on saadud täiskasvanud patsiendilt ja kuulub NCI-Navy Medical Oncology Branch'i poolt välja töötatud rindkere pahaloomuliste kasvaja mudelite paneeli. Rakuliin näitab in vitro epiteelbioloogia ja adhesiivset kasvukäitumist, mis muudab selle sobivaks ühekihiliste kultuurisüsteemide jaoks. Tavaliselt hoitakse seda RPMI-1640 keskkonnas, millele on lisatud 10% loote veise seerumit, ja inkubeeritakse standardtingimustes (37 °C, 5% CO₂).

Molekulaarsel tasandil sisaldab NCI-H211 mutatsioone, mis on kooskõlas NSCLC patogeneesiga. Täpsemalt öeldes sisaldab see aktiveerivat KRAS-mutatsiooni, mis on kopsu adenokartsinoomide alarühma tunnusmärk ja mis ajendab onkogeenset signaaliedastust MAPK ja PI3K/AKT signaaliteede kaudu. See mutatsioon aitab kaasa rakuliini resistentsusele teatud sihtterapiate, eriti EGFR-inhibiitorite suhtes, muutes selle samal ajal kasulikuks mudeliks KRAS-suunatud ravistrateegiate uurimiseks. Valgu tasandi profiili uuringud, näiteks need, kus kasutatakse pöördfaasi valgu massiive (RPPA), on tuvastanud NCI-H211 KRAS-mutantse kopsuvähi mudelite hulgas, millele on spetsiifilised signaalide sõltuvused, aidates kaasa biomarkereid ja ravi sihtmärke identifitseerida.

NCI-H211 on kasutatud suuremahulistes proteoomilistes ja farmakoloogilistes uuringutes ning ravimite tundlikkuse ja valgu ekspressioonimustrite hindamiseks. Need omadused muudavad selle efektiivseks mudeliks translatsioonilistes uuringutes, mis keskenduvad KRAS-i poolt põhjustatud NSCLC ravi lähenemisviiside arendamisele ja siht- ja tsütotoksiliste ravimitega seotud resistentsusmehhanismide uurimisele.

Organism	Inimene
Tissue	Metastaatiline
Disease	Kopsu väikerakk-kartsinoom
Synonyms	H211, H-211, NCIH211

Omadused

Age	50 aastat
Gender	Naised
Ethnicity	Kaukaasia
Growth properties	Suspendeeritud agregaadid

Regulatiivsed andmed

NCI-H211 rakud | 305837

Citation NCI-H211 (Cytioni katalooginumber 305837)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1529

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile Mutatsioon: TP53, lihtne, p.Arg248Gln (c.743G>A), täpsustamata (PubMed=1312696, PubMed=1565469)

Karyotype Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissociation Reagent Puudub

Seeding density 0,1 kuni 1×10^6 rakku/ml

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-H211 rakud | 305837

**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% CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ juures. Säilitamine temperatuuril $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

NCI-H211 rakud | 305837

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.