Product sheet

NCI-H2110 rakud | 305838

Üldine teave

Description	NCI-H2110 on inimese mitteväikerakk-kopsuvähi (NSCLC) rakuliin, mis on saadud kopsu adenokartsinoomist. Seda rakuliini, mis on loodud NCI-Navy Medical Oncology Branch paneeli osana, kasutatakse laialdaselt NSCLC bioloogia uurimiseks ning suunatud ja tsütotoksiliste ravimeetodite tõhususe hindamiseks. See kasvab adherentse epiteeli monokihina standardsetes in vitro tingimustes, mida tavaliselt kasvatatakse RPMI-1640 keskkonnas, mida on täiendatud 10% veiste loote seerumiga. NCI-H2110 molekulaarse profiili koostamisel on ilmnenud aktiveeriv KRAS-mutatsioon, mis on peamine onkogeenne mõjur, mis soodustab MAPK/ERK ja PI3K/AKT signaaliradade konstitutiivset aktiveerimist. See asetab selle rakuliini EGFR-inhibiitorite suhtes resistentsete, kuid potentsiaalselt tundlike, KRAS-signalisatsiooni allavoolu efektoritele suunatud ravimeetodite suhtes tundlike NSCLC-mudelite alamhulkade hulka. NCI-H2110 on tänu selle mutatsiooniprofiilile ja sõltuvusele rakuliinidest olnud väärtuslikuks vahendiks farmakogenoomilistes analüüsides, sealhulgas nendes, kus uuritakse ravimite tundlikkust suurtes rakuliinide paneelides, nagu Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Lisaks selle kasutamisele ravimite sõeluuringuplatvormides on NCI-H2110 osalenud transkriptoomilistes ja epigenoomilistes uuringutes, millega uuritakse kromatiini ligipääsetavust, histoonimuudatusi ja geenidekspressiooni mustreid. Selle hästi iseloomustatud geneetiline taust toetab kinaasi inhibiitorite suhtes resistentsuse mehhanistilisi uuringuid ja aitab selgitada KRAS-mutantsete kopsu adenokartsinoomide laiemat molekulaarmaastikku.
Organism	Inimene
Tissue	Metastaatiline
Disease	Kopsu mitteväikerakk-kartsinoom
Synonyms	H2110, H-2110, NCIH2110

Omadused

Age	Täpsustamata vanus
Gender	Täpsustamata sugu
Ethnicity	Afroameeriklane
Cell type	Epiteelilaadsed
Growth properties	Kinnipeetav

NCI-H2110 rakud | 305838

Regulatiivsed andmed

Citation	NCI-H2110 (Cytioni katalooginumber 305838)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1530

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile	Mutatsioon: RIT1, Simple, p.Met90Ile (c.270G>A), Heterosügootne.Mutatsioon, TP53, Simple, p.Arg158Pro (c.473G>C), Homosügootne.

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	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.

Thawing and Culturing Cells	1. Veenduge, et viaal 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 viaali 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 viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon 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. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond 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% $_{CO2}$, 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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.
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 viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

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 ja molekulaaranalüüs

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.