

NCI-H2195 rakud | 305259

Üldine teave

Description

NCI-H2195 rakuliin on saadud inimese kopsu väikerakk-kartsinoomist (SCLC). Konkreetselt on see rakuliin loodud ühe täiskasvanud kopsu väikerakk-kartsinoomiga patsiendi luuüdi metastaasidest. NCI-H2195 rakke iseloomustab nende epiteliaalne morfoloogia ja võime kasvada kultuuris adherentselt. Neil on SCLC tüüpilised tunnused, sealhulgas neuroendokriinsed markerid ja geneetilised mutatsioonid, mida tavaliselt seostatakse selle agressiivse kopsuvähi vormiga.

NCI-H2195 rakke kasutatakse laialdaselt vähiuuringutes, et uurida väikerakk-kopsukartsinoomi molekulaarseid ja rakumehhanisme. See hõlmab kasvajate kasvu, metastaaside tekkimise ja ravivastuse uurimise. Teadlased kasutavad seda rakuliini, et uurida kemoterapeutiliste ainete, sihtotstarbeliste ravimeetodite ja uute ravistrateegiate mõju SCLC-le. NCI-H2195 rakuliin on eriti väärtuslik SCLC-d põhjustavate geneetiliste ja epigeneetiliste muutuste, näiteks TP53, RB1 ja MYC mutatsioonide uurimiseks, mida seda tüüpi vähi puhul sageli täheldatakse.

Lisaks on rakuliin NCI-H2195 mudeliks prekliinilistes uuringutes, mille eesmärk on kindlaks teha biomarkerid väikerakk-kopsukartsinoomi varajaseks avastamiseks, prognoosimiseks ja ravivastuseks. Kuna see rakuliin pakub usaldusväärset in vitro süsteemi, aitab see kaasa tõhusamate ravimeetodite väljatöötamisele ja haiguse paremale mõistmisele, aidates lõppkokkuvõttes kaasa SCLC-patsientide personaliseeritud meditsiiniliste lähenemisviiside arendamisele.

Organism Inimene

Tissue Kopsud

Disease Väikerakk-kartsinoom

Metastatic site Luuüdi

Synonyms H2195, H-2195

Omadused

Age 67 aastat

Gender Mees

Ethnicity Kaukaasia

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

NCI-H2195 rakud | 305259

Citation NCI-H2195 (Cytioni katalooginumber 305259)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1538

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile Mutatsioon: TP53, p.Val157Phe (c.469G>T): TP53, p.Val157Phe (c.469G>T)

Töötlemine

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 1,6 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion 820400a)

Supplements Keskkonda täiendatakse 10% FBS, ITS+, hüdrokortisooni 10 nM, β -östradioli 10 nM, L-glutamiini

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Eemaldage kleepunud rakkudelt 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 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 1:2 kuni 1:3

Fluid renewal 2 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-H2195 rakud | 305259

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

Freezing Procedure

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.

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.

NCI-H2195 rakud | 305259

**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.