

NCI-H596 rakud | 305277

Üldine teave

Description

NCI-H596 rakuliin on saadud inimese adenokamoosse kopsukartsinoomi rakust. Seda ainulaadset rakuliini kasutatakse laialdaselt kopsuvähi uurimisel, pakkudes mudelit adenokartsinoomi (mitteväikerakk-kopsuvähi haruldane alatüüp, millel on nii adenokartsinoomi kui ka lamerakk-kartsinoomi tunnused) omaduste ja käitumise uurimiseks. NCI-H596 rakuliin on väärtuslik selle hübriidse vähitüübi molekulaarse ja geneetilise aluse uurimiseks ning võimalike terapeutiliste sekkumiste testimiseks.

NCI-H596 rakkudel on epiteliaalne morfoloogia ja nad ekspresseerivad nii adenokartsinoomile kui ka lamerakk-kartsinoomile viitavaid markereid, sealhulgas tsütokeratiini ja mukiinivalke. Neis leidub kopsuvähi puhul levinud geneetilisi muutusi, näiteks mutatsioonid KRAS- ja TP53-geenides, mis on olulised raku signaalimise, kasvu ja apoptoosi seisukohalt. Teadlased kasutavad NCI-H596 rakke, et uurida kasvaja progresseerumisega seotud signaaliradu, nagu EGFR, MAPK ja PI3K/Akt. Neid rakke kasutatakse ka ravimite avastamisel ja arendamisel, mis võimaldab hinnata kemoterapeutilisi aineid, sihttoimeid ja uusi ravikombinatsioone. NCI-H596 rakuliini kahekordsed histoloogilised omadused muudavad selle kriitiliseks vahendiks adenokamoosse kartsinoomi keerukuse mõistmisel ja kopsuvähi ravistrateegiade edendamisel.

Organism Inimene

Tissue Kopsud

Disease Adenokamoosne rakukartsinoom

Synonyms H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Omadused

Age 73 aastat

Gender Mees

Ethnicity Euroopa

Morphology Epiteel

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation NCI-H596 (Cytioni katalooginumber 305277)

NCI-H596 rakud | 305277

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1571**Biomolekulaarsed andmed****Tumorigenic** Jah, alasti hiirtel**Mutational profile** Mutatsioon: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterosügootne; Mutatsioon: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterosügootne; Mutatsioon: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), 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**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 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 1:4 kuni 1:8**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-H596 rakud | 305277

**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-H596 rakud | 305277

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.