

NCI-H820 rakud | 305841

Üldine teave

Description

NCI-H820 on inimese mitteväikerakk-kopsuvähi (NSCLC) rakuliin, mis on saadud täiskasvanud patsiendi kopsu adenokartsinoomist. See on osa NCI kopsuvähi paneelist ja seda on tänu selle ainulaadsetele geneetilistele omadustele laialdaselt kasutatud sihtotstarbeliste ravimeetodite uurimisel. Morfoloogiliselt on rakud epiteeli omadustega ja kasvavad adherentsete monokihidena. Tavaliselt kasvatatakse neid RPMI-1640 keskkonnas, millele on lisatud 10% veise loote seerumit, ja neid hoitakse standardsetes rakukultuuritingimustes (37 °C, 5% CO₂).

Geneetiliselt on NCI-H820 märkimisväärne EGFR-i 19. eksoni deletsiooni mutatsioon (E746-A750del), mis on levinud aktiveeriv mutatsioon, mida seostatakse tundlikkusega EGFR-i türosiinkinaasi inhibiitorite (TKI) suhtes. Kuid tal on ka EGFR T790M mutatsioon, mis on hästi teadaolev mehhanism omandatud resistentsuse tekkeks esimese põlvkonna TKI-de, näiteks erlotiniibi ja gefitiniibi suhtes. Selline topeltnutatsioonistaatus muudab NCI-H820 väga asjakohaseks mudeliks resistentsusmehhanismide uurimiseks ja kolmanda põlvkonna EGFR-inhibiitorite, nagu osimertiniib, hindamiseks, mis võivad ületada T790M-vahendatud resistentsuse.

Lisaks EGFR-mutatsioonidele on NCI-H820't kasutatud ka autokriinsete signaalsüsteemide ja kasvufaktorireseptorite radade uurimiseks. Uuringud on näidanud, et ta ekspresseerib I tüüpi insuliinilaadse kasvufaktori retseptorit (IGF-1R), mis aitab kaasa ellujäämise ja proliferatsiooni signaalsüsteemile. Tema topeltnutatsiooniprofiil ja retseptori türosiinkinaaside ekspressioon teevad sellest väärtusliku vahendi prekliinilistes uuringutes, mis keskenduvad ravimresistentsusele, kombinatsiooniteraapia strateegiatele ja EGFR-mutantse NSCLC personaliseeritud ravimeetodite väljatöötamisele.

Organism	Inimene
Tissue	Metastaatiline
Disease	Kopsu papillaarne adenokartsinoom
Metastatic site	Lümfisõlm
Synonyms	H820, H-820, NCIH820

Omadused

Age	53 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Kaukaasia
Morphology	Epiteel

NCI-H820 rakud | 305841

Cell type Epiteelilaadne

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation NCI-H820 (Cytioni katalooginumber 305841)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1592

Biomolekulaarsed andmed

Isoenzymes AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1

Tumorigenic Jah; alasti hiirtel

Mutational profile Mutatsioon: TP53, Simple, p.Thr284Pro (c.850A>C), homosügootne

Karyotype Peaaegu triploidne; modaalne arv = 69; vahemik = 46 kuni 74

Töötlemine

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

Supplements Täiendada keskkonda 5% FBS-ga

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 65

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

NCI-H820 rakud | 305841

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 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 tervikluse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja kohe kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial 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 vial 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. 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

Puudub

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.

NCI-H820 rakud | 305841

**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.