Product sheet

HCC1954 rakud | 305268

Üldine teave

Description	HCC1954 rakuliin on saadud inimese täiskasvanud rinnavähiga patsiendi primaarsest duktaalsest kartsinoomist. Seda rakuliini kasutatakse silmapaistvalt rinnavähiuuringutes, eriti HER2-positiivsete (HER2+) ja kolmiknegatiivsete rinnavähi geneetiliste ja molekulaarsete omaduste uurimiseks. HCC1954 rakud ekspresseerivad HER2-d ja neil on mutatsioonid PIK3CA geenis, mistõttu on nad väärtuslik mudel vähi progresseerumisega seotud signaaliradade uurimiseks ja sihtotstarbeliste ravimeetodite väljatöötamiseks. HCC1954 rakkudel on epiteliaalne morfoloogia ja nad on tuntud oma agressiivsete kasvuomaduste poolest nii in vitro kui ka in vivo. Nad ekspresseerivad agressiivse rinnavähi fenotüübiga seotud markereid, sealhulgas HER2/neu, kuid neil puudub östrogeeni retseptori (ER) ja progesterooni retseptori (PR) ekspressioon, mis klassifitseerib neid kolmiknegatiivsete rinnavähirakkudena. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt HER2-le suunatud ravimeetodite, näiteks trastuzumabi, ning uute PI3K-inhibiitorite tõhususe ja toimemehhanismide hindamiseks. Lisaks kasutatakse HCC1954 rakke teadusuuringutes, mis keskenduvad ravimiresistentsuse biomarkerite tuvastamisele ja kombineeritud ravistrateegiate uurimisele, et parandada ravitulemusi. Nende tähtsus agressiivse rinnavähi bioloogia mõistmisel ja tõhusa ravi väljatöötamisel rõhutab HCC1954 rakuliini tähtsust onkoloogilistes uuringutes.
Organism	Inimene
Tissue	Rind
Disease	Kartsinoom
Synonyms	HCC-1954, Hamon Cancer Center 1954

Omadused

Age	61 aastat
Gender	Naised
Ethnicity	Ida-India
Morphology	Epiteel
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation	HCC1954 (Cytioni kataloginumber 305268)

Product sheet

HCC1954 rakud | 305268

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1259

Biomolekulaarsed andmed

Receptors expressed	Östrogeeni retseptor -, progesterooni retseptor -
Protein expression	Epiteeli glükoproteiin 2 (EGP2), tsütokeratiin 19
Oncogenes	Her2/neu+ (üleekspresseeritud)
Mutational profile	Mutatsioon: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutatsioon: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G): TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); geenifusioon: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G): CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

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, lisada 2,5 g/l glükoosi, 10 mM HEPES ja 1mM naatriumpüruvaati
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 tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
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 kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

HCC1954 rakud | 305268

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.