Product sheet

HCC1143 rakud | 305545

Üldine teave

Description	HCC1143 rakuliin on saadud inimese kolmiknegatiivsest rinnavähist (TNBC), millel puudub spetsiaalselt östrogeeni retseptori (ER), progesterooni retseptori (PR) ja HER2 ekspressioon. See rakuliin on tuntud agressiivse rinnavähi fenotüüpide modelleerimiseks ja raviresistentsuse aluseks olevate mehhanismide mõistmiseks. HCC1143-l on erinevad omadused, sealhulgas rakkude alampopulatsioonide heterogeensus, mis aitab kaasa selle olulisusele fenotüüpse plastilisuse ja kasvajarakkude oleku ülemineku uurimisel. HCC1143 uuringutes on näidatud, et erinevad rakkude seisundid selles liinis võivad terapeutilise surve all muutuda luminaalse, basaalse ja mesenhüümilise diferentseerumise seisundite vahel, mis rõhutab selle rolli ravist põhjustatud fenotüübi muutuste ja ravimiresistentsuse mehhanismide uurimisel. HCC1143 rakke on kasutatud erinevates eksperimentaalsetes kontekstides, sealhulgas kemoteraapia ainetele, nagu paklitakseel, resistentsuse mehhanismide uurimisel. RNA ühe raku sekveneerimine (scRNA-seq) on paljastanud raviresistentsusega seotud diferentseeritud geeniekspressiooniprofiilidega alampopulatsioonid. Näiteks on pikemaajalise paklitakseelravi järel suurenenud selliste spetsiifiliste alampopulatsioonide nagu AKR1C3+, IDO1+ ja HEY1+ rakkude esindatus, mis viitab nende rollile ravimresistentsete fenotüüpidena. Need alatüübid on seotud reaktiivseid hapnikuliike (ROS), põletikulisi reaktsioone ja rakutsükli regulatsiooni hõlmavate radadega, mis viitavad keerulistele kohandustele, mis hõlbustavad ellujäämist kemoterapeutilise stressi all. HCC1143 uuringuid on laiendatud ka sihtteraapia uuringutele. Selliste komponentide nagu ADAM-17 inhibiitorite kasutamine on näidanud potentsiaali selle rakuliini invasiivsuse ja proliferatsiooni vähendamiseks, mis toetab selle kasutamist mudelina uute vähivastaste strateegiate katsetamiseks. Need leiud rõhutavad HCC1143 väärtust nii ravivastuste kui ka TNBC ravimresistentsust põhjustava rakudünaamika uurimisel.
Organism	Inimene
Tissue	Rind
Disease	Kartsinoom
Synonyms	HCC-1143, Hamon Cancer Center 1144

Omadused

Age	52 aastat
Gender	Naised
Ethnicity	Kaukaasia
Morphology	Epiteelilaadsed
Cell type	Epiteelirakk

HCC1143 rakud | 305545

Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation	HCC1143 (Cytioni kataloginumber 305545)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1245

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression	Epiteeli glükoproteiin 2 (EGP2), tsütokeratiin 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutatsioon: TP53, p.Arg248Gln (c.743G>A), 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 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 TrypLE Expressiga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeeruda 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	3 kuni 4 korda nädalas

HCC1143 rakud | 305545

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.
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
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.