

MHCC-97H rakud | 305442

Üldine teave

Description

MHCC-97H rakuliin on inimese hepatotsellulaarse kartsinoomi (HCC) mudel, millel on suur metastaaside tekkimise potentsiaal. See loodi MHCC97 emaliinist, mis pärineb HCC-ga meespatsiendilt, kelle haigus oli seotud B-hepatiidi viirusega (HBV). MHCC-97H-d on laialdaselt kasutatud vähimetastaaside uuringutes, eelkõige seetõttu, et see näitab järjepidevalt spontaanseid kopsu- ja metastaase pärast ortotopilist implanteerimist hiiremudelites. See omadus muudab selle väärtuslikuks ressursiks HCC progresseerumise ja metastaaside mehhanismide uurimisel.

MHCC-97H rakud näitavad epiteelbioloogiat ja omavad peamisi geneetilisi ja molekulaarseid omadusi, mis soodustavad nende agressiivset metastaatilist käitumist. Liin on tuntud oma maatriksi metalloproteinaaside (MMP-2 ja MMP-9) ülesreguleerimise poolest, mis soodustavad ekstratsellulaarse maatriksi lagunemist ja edendavad invasiivseid võimeid. Proteoomilised analüüsid on tuvastanud MHCC-97H-s mitmeid erinevalt ekspresseeritud valke võrreldes selle madala metastaasimisega vastandiga MHCC-97L, sealhulgas püruvaatkinase M2 ja S100 kaltsiumi siduva valgu A4 kõrge taseme. Need leiud rõhutavad nende kasulikkust metastaasimist reguleerivate molekulaarsete radade uurimisel.

MHCC-97H-d kasutatakse prekliinilistes uuringutes metastaaside ravistrateegiate testimiseks. Selle rakuliiniga seotud in vivo mudelid võimaldavad teadlastel uurida metastaaside leviku, eriti kopsudesse leviku leevendamisele suunatud ravi tõhusust. Lisaks aitab MHCC-97H kaasa HCC agressiivsuse ennustamiseks mõeldud biomarkereid arendada ja uurida kasvaja mikrokeskkonna rolli metastaaside tekkes. Need rakendused rõhutavad selle olulist tähtsust hepatotsellulaarse kartsinoomi bioloogia mõistmise edendamisel.

Organism	Inimene
Tissue	Maksa
Disease	Täiskasvanute hepatotsellulaarne kartsinoom
Synonyms	MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Omadused

Age	39 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Hiina
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

MHCC-97H rakud | 305442**Citation** MHCC-97H (Cytioni katalooginumber 305442)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972**Biomolekulaarsed andmed****Tumorigenic** Kõrge metastaaside tekkimise potentsiaal**Viruses** Transformant: B-hepatiidi viirus (HBV)**Mutational profile** Mutatsioon: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutatsioon: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutatsioon: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)**Töötlemine****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)**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 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.**Seeding density** 1,5 kuni 4×10^4 rakku/cm²**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.

MHCC-97H rakud | 305442

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 vial 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 vial 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

MHCC-97H rakud | 305442

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.