

Mahlavu rakud | 300473

Üldine teave

Description

Mahlavu rakuliin on inimese hepatotsellulaarse kartsinoomi (HCC) rakuliin, mis on saadud täiskasvanud maksavähiga patsiendilt. Hepatotsellulaarne kartsinoom on kõige levinum primaarse maksavähi tüüp, mis on sageli seotud kroonilise maksahaigusega, sealhulgas B- või C-hepatiidi infektsiooniga ja tsirroosiga. Mahlavu rakkudel on agressiivsele maksavähile iseloomulikud omadused, nagu suur proliferatsioonivõime, invasiivne käitumine ja resistentsus apoptoosi suhtes, mistõttu on nad väärtuslik mudel HCC progresseerumise aluseks olevate molekulaarsete mehhanismide uurimiseks ja võimalike vähivastaste ravimeetodite testimiseks.

Mahlavuse rakud on tuntud oma epiteeli morfoloogia poolest ja neid kasvatatakse tavaliselt tingimustes, mis toetavad maksarakkude kasvu. Nendel rakkudel on mutatsioonid peamistes onkogeenides ja kasvajasuppressorgeenides, mis aitavad kaasa nende tuumorigeensetele omadustele. Teadlased kasutavad Mahlavu rakke sageli selleks, et uurida HCCs osalevaid signaaliradu, näiteks Wnt/ β -kateniini rada, mis on maksavähi puhul sageli düsreguleeritud. Lisaks on see rakuliin kasulik ravimresistentsuse uuringutes, kuna see võib anda ülevaate mehhanismidest, mille abil HCC rakud hiilgavähirakkude standardsetest keemiaravimeetoditest kõrvale hiilgavad.

Agressiivse iseloomu tõttu kasutatakse Mahlavu rakuliini ka metastaaside uurimisel. Neid rakke hõlmavad uuringud võivad aidata selgitada protsesse, mille kaudu maksavähk levib teistesse organitesse, eelkõige kopsudesse ja lümfisõlmedesse.

Organism	Inimene
Tissue	Maksa
Disease	Hepatotsellulaarne kartsinoom
Synonyms	MAHLAVU

Omadused

Age	Täpsustamata
Gender	Naised
Ethnicity	Aafrika
Morphology	Epiteel
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Mahlavu rakud | 300473**Citation** Mahlavu (Cytioni katalooginumber 300473)**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0405**Biomolekulaarsed andmed****Töötlemine****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAAga**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.**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.

Mahlavu rakud | 300473

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

Optimaalse kinnitumise ja elujõulisuse tagamiseks pärast sulatamist soovitame kasutada **kollageeniga kaetud koldeid või plaate**.

Freezing Procedure

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.

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.

Mahlavu rakud | 300473

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.