

MFC rakud | 300652

Üldine teave

Description

Hiirte metsamaha kartsinoomi (MFC) rakuliin on vähiuuringutes, eriti kasvajate metastaaside uurimisel, hindamatu väärtusega vahend. See rakuliin on loodud in vitro ja seda on kasvatatud üle 132 raku läbimise. MFC rakke iseloomustab kontaktide pärssimise puudumine ja nende morfoloogia on mitmekesine, sealhulgas ümmargune, hulknurkne ja spindlikujuline. Ultrastruktuursetl on MFC rakkudel pinnal rohkesti mikrovilli ja tsütoplasmas ulatuslikud filopoodid. Nende rakkude tuumad on ebakorrapärase kujuga ja suurenenud tuumade ja tsütoplasma suhtega. Lisaks on olemas desmosoomid, hemidesmosoomid ja väike arv toonofibrille.

MFC rakuliini populatsiooni kahekordistumise aeg on 24,7 tundi, keskmine mitootiline indeks on 32,9%, ulatudes maksimaalselt 62%-ni, modaalse vahemiku 70-76 juures. Nende rakkude homotransplantatsiooni tõhusus on 100%, mis näitab nende kõrget elujõulisust ja järjepidevust katsetes. MFC rakkudega indutseeritud kasvaja on morfoloogiliselt sarnased algse metsamaha kartsinoomiga, millest nad on saadud, kusjuures 81,8% indutseeritud kasvajatest moodustasid spontaanselt metastaase kopsudesse. Selline suur kalduvus vere kaudu kopsumetastaaside tekkimiseks muudab MFC rakuliini eriti kasulikuks kasvajate metastaaside tekkemehhanismide uurimiseks ja eksperimentaalse ravi katsetamiseks. Esmase kasvaja metastaatiliste omaduste säilitamine rõhutab selle rakuliini olulisust käimasolevates vähiuuringutes.

Organism

Hiir

Tissue

Maha

Disease

Hiirte mao kartsinoom

Applications

Vähiuuringud

Synonyms

Hiirte metsamaha kartsinoom

Omadused

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

MFC (Cytioni katalooginumber 300652)

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_5J48

Biomolekulaarsed andmed

MFC rakud | 300652

Töötlemine

Culture MediumRPMI 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 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 tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Freeze medium

Krüsäilitusvedelikusena 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.

MFC rakud | 300652

**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 terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt 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

**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 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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

MFC rakud | 300652

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 luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.