

MV4-11 rakud | 300295

Üldine teave

Description

MV-4-11 rakuliin, mis on isoleeritud bifenotüüpilise B-müelomonotsüütilise leukeemiaga lapse blastrakudest, on kriitiline ressurss ägedate leukeemiate, eriti ägeda müeloidse leukeemia (AML) uurimisel. MV4-11 rakke iseloomustab kõrge proliferatsioonikiirus ja teatavate geneetiliste kõrvalekallete esinemine. Translokatsioon kromosoomide 4 ja 11 vahel viib MLL-AF4 fusioonigeeni tekkimiseni, mis mängib leukeemogeneesis olulist rolli ja aitab kaasa leukeemia agressiivsusele. MLL-AF4 fusioonigeeni olemasolu muudab need rakud eriti oluliseks leukeemogeneesi aluseks olevate molekulaarmehhanismide mõistmiseks ja sihtotstarbeliste ravimeetodite uurimiseks, mille eesmärk on häirida selle onkogeense fusioonivalgu funktsiooni.

Lisaks saab MV4-11 rakke kasutada leukeemia tüvirakkude bioloogia, ravimresistentsuse mehhanismide ja lümfotsüütide mikrokeskkonna rolli uurimiseks leukeemia progresseerumisel. Rakuliin on täiendavalt kasulik metaboolika ja transkriptoomiliste profiilide uurimisel, mis annab põhjaliku arusaama metaboolsetest muutustest ja redoks-adaptatsioonist leukeemia puhul. MV-4-11 rakkude võime reageerida erinevatele vähiuuringute kemikaalidele, sealhulgas inhibiitoritele nagu venetoklax, ja nende roll resistentsete rakkude uurimisel.

Kokkuvõttes on MV-4-11 rakuliin oluline vahend leukeemiauuringutes, pakkudes mitmekülgset platvormi ägeda müeloidse leukeemia keerulise bioloogia uurimiseks, raviainete tõhususe testimiseks ja sihipärase ravi potentsiaali uurimiseks ravimresistentsuse ületamisel.

Organism Inimene

Tissue Veri

Disease Äge monotsüütiline leukeemia

Synonyms MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

Omadused

Age 10 aastat

Gender Mees

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Ümmargused rakud

Cell type Müelomonotsüütiline, bifenotüüpiline

Growth properties Peatamine

MV4-11 rakud | 300295

Regulatiivsed andmed

Citation	MV4-11 (Cytioni katalooginumber 300295)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0064

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression	CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)
Mutational profile	FLT3mut (FLT3 sisemine tandemduplikatsioon kontrolliti PCR-ga)
Karyotype	48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820700a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Subculturing	Säilitage kultuure, lisades või asendades perioodiliselt kasvukeskkonda. Alustage kultuuride kasvatamist tihedusega 5×10^5 rakku/ml ja hoidke rakkude kontsentratsioon vahemikus 3×10^5 kuni 1×10^6 rakku/ml optimaalse kasvu tagamiseks.
Seeding density	5×10^5 rakku/ml
Post-Thaw Recovery	Palun laske rakkudel külmutusprotsessist taastuda vähemalt 48 tundi.
Freeze medium	Krüsosäilitusvedelikusena 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.

MV4-11 rakud | 300295

**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

Puudub

**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.

MV4-11 rakud | 300295

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.

HLA alleles

A*: '03:01:01, '68:01:02

B*: '14:02:01, '18:01:01

C*: '08:02:01, '15:02:01

DRB1*: '01:01:01, '13:02:01

DQA1*: '01:01:01, '01:02:01

DQB1*: '05:01:01, '06:09:01

DPB1*: '02:01:02, '04:01:01

E: '01:01, '01:03