

MV4-11 šūnas | 300295

Vispārīga informācija

Description

MV-4-11 šūnu līnija, kas izolēta no bērna ar bifenotipisku B mielomonocistisko leukēmiju blastšūnām, kalpo kā būtisks resurss akūtu leukēmiju, jo īpaši akūtas mieloīdās leukēmijas (AML), pētniecībā. MV4-11 šūnas raksturo augsts proliferācijas ātrums un noteiktas ģenētiskas anomālijas. Translokācija starp 4. un 11. hromosomu izraisa MLL-AF4 fusion gēna veidošanos, kam ir būtiska loma leukemogēnā procesā un kas veicina leukēmijas agresivitāti. MLL-AF4 saplūšanas gēna klātbūtne padara šīs šūnas īpaši nozīmīgas, lai izprastu molekulāros mehānismus, kas ir leukemogēnēzes pamatā, un pētījumus par mērķterapiju, kuras mērķis ir pārtraukt šī onkogēnā saplūšanas proteīna funkciju.

Turklāt MV4-11 šūnas var izmantot, lai pētītu leukēmijas cilmes šūnu bioloģiju, rezistences pret zālēm mehānismus un kaulu smadzeņu mikrovides lomu leukēmijas progresēšanā. Šūnu līnija ir noderīga arī metabolikas un transkriptomikas profilu pētījumos, sniedzot visaptverošu izpratni par vielmaiņas izmaiņām un redoks adaptāciju leukēmijas gadījumā. MV-4-11 šūnu spēja reaģēt uz dažādām ķīmiskām vielām vēža pētījumos, tostarp tādiem inhibitoriem kā venetoklakss, un to nozīme rezistentu šūnu izpētē.

Nobeigumā MV-4-11 šūnu līnija ir svarīgs līdzeklis leukēmijas pētniecībā, piedāvājot daudzpusīgu platformu akūtas mieloīdās leukēmijas sarežģītās bioloģijas izpētei, terapeitisko līdzekļu efektivitātes pārbaudei un mērķtiecīgas ārstēšanas potenciāla izpētei zāļu rezistences pārvarēšanā.

Organism Cilvēks

Tissue Asinis

Disease Akūta monocītiskā leukēmija

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

Raksturojums

Age 10 gadi

Gender Vīrieši

Ethnicity Kaukāzietis

Morphology Apaļas šūnas

Cell type Mielomonocītisks, bifenotipisks

Growth properties Apturēšana

MV4-11 šūnas | 300295

Normatīvie dati

Citation	MV4-11 (Cytion kataloga numurs 300295)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0064

Biomolekulārie dati

Antigen expression	CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)
Mutational profile	FLT3mut (FLT3 iekšējā tandēma dubultošanās tika pārbaudīta ar PCR)
Karyotype	48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Subculturing	Kultūras uzturiet, periodiski pievienojot vai nomainot barotni. Kultūras uzsāciet ar blīvumu 5×10^5 šūnas/ml un uzturiet šūnu koncentrāciju diapazonā no 3×10^5 līdz 1×10^6 šūnas/ml, lai nodrošinātu optimālu augšanu.
Seeding density	5×10^5 šūnas/ml
Post-Thaw Recovery	Ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa vismaz 48 stundas.
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

MV4-11 šūnas | 300295

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation
Atmosphere**37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.**Flask Coating**

Neviens

**Freezing
Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

MV4-11 šūnas | 300295

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

HLA alēles

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