

MV4-11 Cellen | 300295

Algemene informatie

Description

De MV-4-11 cellijn, geïsoleerd uit de blastcellen van een kind met bifenotypische B-myelomonocytische leukemie, dient als een kritische bron in de studie van acute leukemieën, in het bijzonder acute myeloïde leukemie (AML). MV4-11 cellen worden gekenmerkt door hun hoge proliferatiesnelheid en de aanwezigheid van bepaalde genetische afwijkingen. Een translocatie tussen chromosomen 4 en 11 leidt tot het ontstaan van het MLL-AF4 fusiegen, dat een cruciale rol speelt in leukemogenese en bijdraagt aan de agressieve aard van leukemie. De aanwezigheid van het MLL-AF4 fusiegen maakt deze cellen bijzonder relevant voor het begrijpen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan leukemogenese en studies naar doelgerichte therapieën die gericht zijn op het verstoren van de functie van dit oncogene fusie-eiwit.

Daarnaast kunnen MV4-11 cellen gebruikt worden om de biologie van stamcellen van leukemie, resistentiemechanismen tegen medicijnen en de rol van de beenmergmicro-omgeving in de progressie van leukemie te bestuderen. De cellijn is verder instrumenteel in het onderzoek naar metabolomics en transcriptomic profielen, waardoor een uitgebreid begrip ontstaat van de metabole veranderingen en redoxadaptatie bij leukemie. Het vermogen van MV-4-11 cellen om te reageren op verschillende chemische stoffen voor kankeronderzoek, waaronder remmers zoals venetoclax, en hun rol in het bestuderen van resistente cellen.

Concluderend kan gesteld worden dat de MV-4-11 cellijn een cruciaal instrument is in het leukemieonderzoek. Het biedt een veelzijdig platform voor het onderzoeken van de complexe biologie van acute myeloïde leukemie, het testen van de werkzaamheid van therapeutische middelen en het onderzoeken van de mogelijkheden van gerichte behandelingen om resistentie tegen medicijnen te overwinnen.

Organism

Mens

Tissue

Bloed

Disease

Acute monocytische leukemie

Synonyms

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

Kenmerken

Age

10 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Ronde cellen

Cell type

Myelomonocytair, bifenotypisch

MV4-11 Cellen | 300295

Growth properties Ophanging

Regelgevende gegevens

Citation MV4-11 (Cytion catalogusnummer 300295)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0064

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)

Mutational profile FLT3mut (een FLT3 interne tandemduplicatie werd geverifieerd met PCR)

Karyotype 48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Subculturing Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van 5×10^5 cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van 3×10^5 tot 1×10^6 cellen/ml voor een optimale groei.

Seeding density 5×10^5 cellen/ml

Post-Thaw Recovery Laat de cellen minstens 48 uur bijkomen van het invriesproces.

MV4-11 Cellen | 300295

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

MV4-11 Cellen | 300295

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 13
D16S539: 11,12
D5S818: 11,12
D7S820: 8,9
TH01: 8,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 14,15
D3S1358: 16,17
D21S11: 32,32.2
D18S51: 11,17
Penta E: 7,18
Penta D: 9,10
D8S1179: 13
FGA: 19,21

HLA-allelen

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