

MV4-11-celler | 300295

Generell informasjon

Description

Cellelinjen MV-4-11, som er isolert fra blastceller fra et barn med bifenotypisk B-myelomonocytær leukemi, er en viktig ressurs i studier av akutte leukemier, særlig akutt myeloid leukemi (AML). MV4-11-celler kjennetegnes av høy proliferasjonsrate og tilstedeværelsen av visse genetiske abnormiteter. En translokasjon mellom kromosom 4 og 11 fører til dannelsen av fusjonsgenet MLL-AF4, som spiller en avgjørende rolle i leukemogesen og bidrar til leukemiens aggressive karakter. Tilstedeværelsen av MLL-AF4-fusjonsgenet gjør disse cellene spesielt relevante for å forstå de molekylære mekanismene som ligger til grunn for leukemogesen, og for studier av målrettede terapier som tar sikte på å forstyrre funksjonen til dette onkogene fusjonsproteinet.

I tillegg kan MV4-11-celler brukes til å studere leukemistamcellenes biologi, resistensmekanismer og benmargsmiljøets rolle i leukemiprogresjon. Cellelinjen er også viktig i forskning på metabolomikk og transkriptomiske profiler, noe som gir en omfattende forståelse av metabolske endringer og redokstilpasning ved leukemi. MV-4-11-cellenes evne til å respondere på ulike kjemikalier innen kreftforskning, inkludert hemmere som venetoclax, og deres rolle i studier av resistente celler.

MV-4-11-cellelinjen er et viktig verktøy i leukemiforskningen, og den tilbyr en allsidig plattform for å undersøke den komplekse biologien til akutt myeloid leukemi, teste effekten av terapeutiske midler og utforske potensialet til målrettede behandlinger for å overvinne medikamentresistens.

Organism Menneskelig

Tissue Blod

Disease Akutt monocytisk leukemi

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

Kjennetegn

Age 10 år

Gender Mann

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Runde celler

Cell type Myelomonocytisk, bifenotypisk

Growth properties Oppheng

MV4-11-celler | 300295

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Antigen expression	CD4 (40-96 %), CD10 (4-11 %), CD15 (96-99 %)
Mutational profile	FLT3mut (en FLT3 intern tandemduplikasjon ble verifisert ved PCR)
Karyotype	48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Subculturing	Oppretthold kulturene ved å tilsette eller skifte ut mediet med jevne mellomrom. Start kulturene med en tetthet på 5×10^5 celler/ml og hold cellekonsentrasjonen innenfor området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vekst.
Seeding density	5×10^5 celler/ml
Post-Thaw Recovery	La cellene restituere seg fra fryseprosessen i minst 48 timer.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optiming, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

MV4-11-celler | 300295

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

MV4-11-celler | 300295

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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-alleler

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