

## MV4-11-celler | 300295

## Allmän information

## Description

Cellinjen MV-4-11, som isolerats från blastcellerna hos ett barn med bifenotypisk B-myelomonocytär leukemi, är en viktig resurs i studierna av akuta leukemier, särskilt akut myeloisk leukemi (AML). MV4-11-cellerna kännetecknas av hög proliferationshastighet och förekomst av vissa genetiska avvikelser. En translokation mellan kromosomerna 4 och 11 leder till bildandet av fusionsgenen MLL-AF4, som spelar en avgörande roll i leukemogensen och bidrar till leukemins aggressiva karaktär. Förekomsten av MLL-AF4-fusionsgenen gör dessa celler särskilt relevanta för att förstå de molekylära mekanismer som ligger bakom leukemogensen och för studier av riktade terapier som syftar till att störa funktionen hos detta onkoga fusionsprotein.

Dessutom kan MV4-11-celler användas för att studera biologin hos leukemistamceller, mekanismer för läkemedelsresistens och den roll som benmärgens mikromiljö spelar för leukemins utveckling. Cellinjen är också viktig för forskning om metaboliska och transkriptomiska profiler, vilket ger en omfattande förståelse för metaboliska förändringar och redoxanpassning vid leukemi. MV-4-11-cellernas förmåga att reagera på olika cancerforskningskemikalier, inklusive hämmare som venetoclax, och deras roll i studier av resistent celler.

Sammanfattningsvis är MV-4-11-cellinjen ett viktigt verktyg inom leukemiforskningen och erbjuder en mångsidig plattform för att undersöka den komplexa biologin hos akut myeloisk leukemi, testa effekten av terapeutiska medel och utforska potentialen hos riktade behandlingar för att övervinna läkemedelsresistens.

**Organism** Människan

**Tissue** Blod

**Disease** Akut monocytär leukemi

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

## Egenskaper

**Age** 10 år

**Gender** Man

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Runda celler

**Cell type** Myelomonocytär, tvåfenotypisk

**Growth properties** Avstängning

## MV4-11-celler | 300295

## Lagstadgade uppgifter

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

## Biomolekylära data

<b>Antigen expression</b>	CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)
<b>Mutational profile</b>	FLT3mut (en intern tandemduplikation av FLT3 verifierades med PCR)
<b>Karyotype</b>	48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
<b>Subculturing</b>	Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på $5 \times 10^5$ celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet $3 \times 10^5$ till $1 \times 10^6$ celler/ml för optimal tillväxt.
<b>Seeding density</b>	$5 \times 10^5$ celler/ml
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Låt cellerna återhämta sig från frysningsprocessen i minst 48 timmar.
<b>Freeze medium</b>	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.

**MV4-11-celler | 300295**

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

**Flask Coating**

Ingen

**Freezing  
Procedure**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**Shipping  
Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## MV4-11-celler | 300295

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

### 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