

**Kasumi-1-celler | 300226****Generell informasjon****Description**

Kasumi-1-cellelinjen ble avledet fra perifert blod fra en 7 år gammel japansk gutt med akutt myeloid leukemi (AML), spesielt FAB M2-subtypen, under et tilbakefall etter benmargstransplantasjon. Denne cellelinjen er en verdifull ressurs for forskere som studerer hematologiske maligniteter, spesielt de som involverer den kromosomale translokasjonen t(8;21). Denne translokasjonen fører til dannelsen av fusjonsgenet AML1-ETO, som er en kritisk faktor i visse undertyper av AML. Kasumi-1-celler er derfor en viktig modell for å undersøke de molekylære mekanismene ved AML og teste potensielle behandlingsmetoder.

Kasumi-1-celler har egenskaper som kjennetegner både myeloide og makrofage linjer, noe som gjør dem spesielt nyttige for studier av myeloid differensiering. Disse cellene kan induseres til å differensiere til makrofaglignende celler når de dyrkes med phorbol 12-myristat 13-acetat (TPA), noe som gjør dem til et robust system for utforskning av veiene som er involvert i myeloide linjers binding og differensiering. Denne differensieringskapasiteten gjør Kasumi-1-cellene enda mer anvendelige i forskning som fokuserer på både AML-biologi og myeloide cellers utviklingsprosesser i et bredere perspektiv.

**Organism**

Menneskelig

**Tissue**

Blod

**Disease**

Akutt myeloblastisk leukemi

**Synonyms**

KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

**Kjennetegn****Age**

7 år

**Gender**

Mann

**Ethnicity**

Japansk

**Morphology**

Runde celler med markerte variasjoner i både størrelse og kjerne-cytoplasmaforhold.

**Cell type**

Myeloblast (AML - akutt myeloid leukemi)

**Growth properties**

Oppheng

**Regulatoriske data****Citation**

Kasumi-1 (Cytion-katalognummer 300226)

**Kasumi-1-celler | 300226****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0589**Biomolekylære data****Antigen expression** CD4+ (37,1 %, uttrykt sammen med CD34 og CD33), CD13+ (OKM13), CD15+ (LeuM1), CD33+, CD34+ (MY10), CD38+ (OKT10, 50,1 %), CD71+ (Nu-TERf), HLA-DR+ (OKDR).**Karyotype** T(8,21)-kromosomtranslokasjon**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS**Doubling time** 40 til 45 timer**Subculturing** Oppretthold kulturene ved å tilsette eller skifte ut mediet med jevne mellomrom. Start kulturene med en tetthet på  $5 \times 10^5$  celler/ml og hold cellekonsentrasjonen innenfor området  $3 \times 10^5$  til  $1 \times 10^6$  celler/ml for optimal vekst.**Split ratio** Et forhold på omtrent 1:2 til 1:3 hver 3. til 4. dag anbefales**Seeding density**  $1 \times 10^5$  celler/ml**Fluid renewal** Tilsett nytt medium (20 til 30 volumprosent) hver 2. til 3. dag**Post-Thaw Recovery** Omtrent én uke**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

## Kasumi-1-celler | 300226

### 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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

## Kasumi-1-celler | 300226

### 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:** 11,13  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 9,11  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 6,9  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 15,16  
**Penta E:** 11  
**Penta D:** 12  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 22,24

### HLA-alleler

**A\*:** '26:01:01, '26:02:01  
**B\*:** '40:06:01, '48:01:01  
**C\*:** '03:03:01, '08:01:01  
**DRB1\*:** '09:01:02, '14:54:01  
**DQA1\*:** '01:04:01, '03:02:01  
**DQB1\*:** '03:03:02, '05:03:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '02:01:02  
**E:** '01:03:01