

## Kasumi-1-celler | 300226

## Generel information

## Description

Kasumi-1-cellelinjen stammer fra det perifere blod fra en 7-årig japansk dreng med akut myeloid leukæmi (AML), specifikt FAB M2-subtypen, under et tilbagefald efter knoglemarvstransplantation. Denne cellelinje er en værdifuld ressource for forskere, der studerer hæmatologiske maligniteter, især dem, der involverer den kromosomale translokation t(8;21). Denne translokation fører til dannelsen af AML1-ETO-fusionsgenet, som er en kritisk faktor i visse undertyper af AML. Kasumi-1-celler er derfor en vigtig model til at undersøge de molekylære mekanismer i AML og teste potentielle terapeutiske tilgange.

Kasumi-1-celler har egenskaber fra både myeloide og makrofage linjer, hvilket gør dem særligt nyttige til undersøgelser af myeloid differentiering. Disse celler kan induceres til at differentiere sig til makrofaglignende celler, når de dyrkes med phorbol 12-myristat 13-acetat (TPA), hvilket giver et robust system til at udforske de veje, der er involveret i myeloide linjers engagement og differentiering. Denne differentieringskapacitet øger Kasumi-1-cellernes anvendelighed i forskning med fokus på både AML-biologi og bredere myeloide celleudviklingsprocesser.

**Organism** Menneske

**Tissue** Blod

**Disease** Akut myeloblastisk leukæmi

**Synonyms** KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

## Karakteristika

**Age** 7 år

**Gender** Mand

**Ethnicity** Japansk

**Morphology** Runde celler med markante variationer i både størrelse og forholdet mellem kerne og cytoplasma.

**Cell type** Myeloblast (AML-akut myeloid leukæmi)

**Growth properties** Ophængning

## 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 %, udtrykt 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) kromosomtranslokation**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS**Doubling time** 40 til 45 timer**Subculturing** Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på  $5 \times 10^5$  celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området  $3 \times 10^5$  til  $1 \times 10^6$  celler/ml for optimal vækst.**Seeding density**  $1 \times 10^5$  celler/ml**Fluid renewal** Tilsæt frisk medium (20 til 30 volumenprocent) hver 2. til 3. dag**Post-Thaw Recovery** Omkring en uge**Freeze medium** Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## Kasumi-1-celler | 300226

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## Kasumi-1-celler | 300226

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

### 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