

Kasumi-1 Celler | 300226**Allmän information****Description**

Kasumi-1-cellinjen härrör från perifert blod från en 7-årig japansk pojke med akut myeloisk leukemi (AML), specifikt FAB M2-subtypen, under ett återfall efter benmärgstransplantation. Denna cellinje är en värdefull resurs för forskare som studerar hematologiska maligniteter, särskilt sådana som involverar den kromosomala translokationen t(8;21). Denna translokation leder till bildandet av fusionsgenen AML1-ETO, en kritisk faktor i vissa subtyper av AML. Kasumi-1-celler är därför en viktig modell för att undersöka de molekylära mekanismerna bakom AML och testa potentiella terapeutiska metoder.

Kasumi-1-celler har egenskaper som kännetecknar både myeloida och makrofagiska linjer, vilket gör dem särskilt användbara för studier av myeloid differentiering. Dessa celler kan induceras att differentiera till makrofagliknande celler när de odlas med phorbol 12-myristate 13-acetate (TPA), vilket ger ett robust system för att utforska de vägar som är involverade i myeloid linjebindning och differentiering. Denna differentieringskapacitet ökar användbarheten av Kasumi-1-celler i forskning som fokuserar på både AML-biologi och bredare myeloida cellutvecklingsprocesser.

Organism Människan**Tissue** Blod**Disease** Akut myeloblastisk leukemi**Synonyms** KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1**Egenskaper****Age** 7 år**Gender** Man**Ethnicity** Japanska**Morphology** Runda celler som uppvisar tydliga variationer i både storlek och förhållande mellan kärnan och cytoplasman.**Cell type** Myeloblast (AML-akut myeloisk leukemi)**Growth properties** Avstängning**Lagstadgade uppgifter****Citation** Kasumi-1 (Cytion katalognummer 300226)

Kasumi-1 Celler | 300226**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0589**Biomolekylära data****Antigen expression** CD4+ (37,1%, samuttryckt med CD34 och CD33), CD13+ (OKM13), CD15+ (LeuM1), CD33+, CD34+ (MY10), CD38+ (OKT10, 50,1%), CD71+ (Nu-TERf), HLA-DR+ (OKDR).**Karyotype** T(8,21) kromosomtranslokation**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS**Doubling time** 40 till 45 timmar**Subculturing** Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på 5×10^5 celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet 3×10^5 till 1×10^6 celler/ml för optimal tillväxt.**Split ratio** Ett förhållande på cirka 1:2 till 1:3 var 3:e till 4:e dag rekommenderas**Seeding density** 1×10^5 celler/ml**Fluid renewal** Tillsätt nytt medium (20 till 30 volymprocent) varannan till var tredje dag**Post-Thaw Recovery** Ungefär en vecka**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium 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 kryoinducerad stress.

Kasumi-1 Cells | 300226

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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-kulturkolv; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Kasumi-1 Celler | 300226

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: 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