

Kasumi-1 Cellen | 300226**Algemene informatie****Description**

De Kasumi-1 cellijn werd afgeleid uit het perifere bloed van een 7-jarige Japanse jongen met acute myeloïde leukemie (AML), specifiek het FAB M2 subtype, tijdens een recidief na beenmergtransplantatie. Deze cellijn is een waardevolle bron voor onderzoekers die hematologische maligniteiten bestuderen, vooral die waarbij de t(8;21) chromosomale translocatie betrokken is. Deze translocatie leidt tot de vorming van het fusiegen AML1-ETO, een kritieke factor in bepaalde subtypes van AML. Kasumi-1 cellen dienen dus als een essentieel model voor het onderzoeken van de moleculaire mechanismen van AML en het testen van potentiële therapeutische benaderingen.

Kasumi-1 cellen bezitten kenmerken van zowel myeloïde als macrofagen, waardoor ze bijzonder nuttig zijn voor studies naar myeloïde differentiatie. Deze cellen kunnen worden geïnduceerd om te differentiëren in macrofaag-achtige cellen wanneer ze worden gekweekt met fosforbol 12-myristaat 13-acetaat (TPA), waardoor een robuust systeem ontstaat voor het onderzoeken van de paden die betrokken zijn bij de toewijding aan en differentiatie van myeloïde lijnen. Deze differentiatiecapaciteit vergroot de bruikbaarheid van Kasumi-1 cellen in onderzoek dat zich richt op zowel AML-biologie als bredere myeloïde celontwikkelingsprocessen.

Organism

Mens

Tissue

Bloed

Disease

Acute myeloblastische leukemie

Synonyms

KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

Kenmerken**Age**

7 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Japans

Morphology

Ronde cellen met duidelijke variaties in zowel grootte als nucleaire cytoplasmatische verhouding.

Cell type

Myeloblast (AML-acute myeloïde leukemie)

Growth properties

Ophanging

Regelgevende gegevens

Kasumi-1 Cellen | 300226**Citation** Kasumi-1 (Cytion catalogusnummer 300226)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0589**Biomoleculaire gegevens****Antigen expression** CD4+ (37,1%, co-expressie met CD34 en CD33), CD13+(OKM13), CD15+(LeuM1), CD33+, CD34+(MY10), CD38+(OKT10, 50,1%), CD71+(Nu-TERf), HLA-DR+(OKDR).**Karyotype** T(8,21) chromosoomtranslocatie**Omgaan met****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS**Doubling time** 40 tot 45 uur**Subculturing** Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van 5×10^5 cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van 3×10^5 tot 1×10^6 cellen/ml voor een optimale groei.**Split ratio** Een verhouding van ongeveer 1:2 tot 1:3 om de 3 tot 4 dagen wordt aanbevolen**Seeding density** 1×10^5 cellen/ml**Fluid renewal** Elke 2 tot 3 dagen vers medium toevoegen (20 tot 30% volume)**Post-Thaw Recovery** Ongeveer een week**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Kasumi-1 Cellen | 300226

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Kasumi-1 Cellen | 300226**Storage
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse**Sterility**

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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-allelen

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