

KG-1 Cellen | 300208

Algemene informatie

Description

KG-1 is een menselijke acute myeloïde leukemie (AML) cellijn afkomstig uit het beenmerg van een volwassen patiënt met erytroleukemie. Deze cellijn is een waardevol model voor het bestuderen van hematopoietische differentiatie en leukemie, vooral vanwege de unieke eigenschappen, waaronder de expressie van verschillende hematopoietische markers. KG-1 cellen worden geclassificeerd als onrijpe myeloïde cellen die lijken op vroege progenitorcellen, waardoor ze een nuttig instrument zijn voor het onderzoeken van de vroege stadia van myeloïde lineage commitment en de moleculaire mechanismen die leukemogenese aansturen.

KG-1 cellen vertonen een hoge mate van plasticiteit, waardoor ze onder de juiste experimentele omstandigheden kunnen differentiëren in verschillende hematopoietische lijnen. Deze eigenschap is vooral belangrijk voor onderzoek naar de regulatie van hematopoëse en de ontwikkeling van therapeutische strategieën gericht op leukemische stamcellen. Bovendien is van KG-1 cellen bekend dat ze markers zoals CD34, HLA-DR en CD13 tot expressie brengen, die van cruciaal belang zijn in zowel normale als kwaadaardige hematopoëse, waardoor ze een uitstekend model vormen voor flowcytometrie en andere immunofenotyperingsstudies.

KG-1 wordt ook gebruikt voor het ontdekken van medicijnen en toxiciteitstesten, waarbij de respons op differentiatiemiddelen en chemotherapeutische medicijnen kan worden geëvalueerd. Zoals met alle in vitro modellen, is het belangrijk om te weten dat KG-1 cellen alleen voor onderzoeksdoeleinden zijn en niet geschikt zijn voor therapeutische of in vivo toepassingen.

Organism

Mens

Tissue

Beenmerg

Disease

Acute myeloïde leukemie

Synonyms

KG1

Kenmerken

Age

59 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Cell type

Myeloblasten

Growth properties

Ophanging

KG-1 Cellen | 300208

Regelgevende gegevens

Citation	KG-1 (Cytion catalogusnummer 300208)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0374

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression	HLA A30, A31, B35, Cw4
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
Viruses	EBNA (EBNA): negatief
Reverse transcriptase	Negatief

Omgaan met

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820800a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Doubling time	45 uur
Subculturing	Breng de celsuspensie over naar steriele centrifugebuisjes. Verzamel de cellen door ze gedurende 3 minuten bij 300xg te centrifugeren. Gooi het supernatant weg en breng de gepelleteerde cellen opnieuw in suspensie in vers celweekmedium. Stel de optimale celdichtheid in op $1 - 3 \times 10^5$ cellen/ml. Splits de cellen wanneer een maximale celdichtheid van $1 - 2 \times 10^6$ cellen/ml is bereikt.
Split ratio	Een verhouding van 1:2 wordt aanbevolen
Fluid renewal	Om de 3 dagen

KG-1 Cellen | 300208

Post-Thaw Recovery

Laat de cellen minstens 24 uur bijkomen van het vriesproces.

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (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.

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

KG-1 Cellen | 300208

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.

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,y
CSF1PO: 7
D13S317: 11,12
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,10
TH01: 7,8
TPOX: 7,9
vWA: 14,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,29
D18S51: 10,2,18
Penta E: 7,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 13,14
FGA: 22
PEZ6: HepG2