

KG-1a Cellen | 300234

Algemene informatie

Description

De KG-1a-cel lijn is een sublijn die is afgeleid van de oorspronkelijke KG-1-cel lijn, die afkomstig is uit het beenmerg van een patiënt bij wie acute myeloïde leukemie (AML) is vastgesteld. KG-1a-cellen worden geclassificeerd als een humane myeloïde leukemieceldlijn en worden met name gekenmerkt door hun onrijpe, ongedifferentieerde staat. In tegenstelling tot de oudere KG-1 cellen, die zich voornamelijk in het myeloblaststadium bevinden, vertonen KG-1a cellen een primitiever fenotype, dat lijkt op vroege myeloïde progenitors of zelfs stamcellen. Hierdoor zijn ze van onschatbare waarde voor het bestuderen van hematopoëse, leukemieprogressie en de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan myeloïde differentiatie.

KG-1a cellen drukken verschillende oppervlaktemarkers uit die typisch zijn voor vroege hematopoietische progenitors, zoals CD34, CD38 en HLA-DR, terwijl ze markers missen die geassocieerd worden met rijpe myeloïde cellen. Dit profiel maakt ze zeer geschikt voor onderzoek naar stamcelbiologie en de ontwikkeling van leukemitherapieën. Daarnaast worden KG-1a cellen vaak gebruikt bij het screenen van medicijnen om de werkzaamheid van potentiële anti-leukemische verbindingen te evalueren, met name verbindingen die gericht zijn op leukemische stamcellen. Hun vermogen om een ongedifferentieerde toestand in vitro te behouden, biedt ook een robuust model voor genexpressiestudies en functionele tests met betrekking tot de pathogenese van leukemie.

Net als andere cellijnen afgeleid van menselijk weefsel, zijn KG-1a cellen alleen bedoeld voor onderzoek en niet geschikt voor therapeutische of in vivo toepassingen. Ze moeten zorgvuldig worden behandeld onder steriele omstandigheden en hun groeikarakteristieken vereisen specifieke kweekomstandigheden, waaronder het gebruik van RPMI-1640 medium aangevuld met foetaal runderserum. Onderzoekers die gebruik maken van de KG-1a cellijn kunnen belangrijke inzichten krijgen in de vroege stadia van leukemische transformatie en de rol van hematopoietische progenitors in de biologie van kanker.

Organism

Mens

Tissue

Beenmerg

Disease

Acute myeloïde leukemie

Synonyms

KG-1A, KG1A, KG1a

Kenmerken

Age

59 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Cell type

Myeloblasten

KG-1a Cellen | 300234

Growth properties	Ophanging
--------------------------	-----------

Regelgevende gegevens

Citation	KG-1a (Cytion catalogusnummer 300234)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1824
-----------------------------	-----------

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
--------------------	---

KG-1a Cellen | 300234**Fluid renewal** Om de 3 dagen**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%_{CO₂}, bevochtigde atmosfeer.**Flask Coating** Geen

KG-1a Cellen | 300234

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: HROG10