

KG-1-celler | 300208**Allmän information****Description**

KG-1 är en human cellinje för akut myelogen leukemi (AML) som härrör från benmärgen hos en vuxen patient med erytroleukemi. Denna cellinje är en värdefull modell för att studera hematopoetisk differentiering och leukemi, särskilt på grund av dess unika egenskaper, inklusive uttrycket av flera hematopoetiska markörer. KG-1-celler klassificeras som omogna myeloida celler som liknar tidiga progenitorceller, vilket gör dem till ett användbart verktyg för att undersöka de tidiga stadierna av myeloid linjebildning och de molekylära mekanismer som driver leukemogensen.

KG-1-celler uppvisar en hög grad av plasticitet, vilket gör att de kan differentieras till olika hematopoetiska linjer under rätt experimentella förhållanden. Denna egenskap är särskilt viktig för forskning som syftar till att förstå hur hematopoesen regleras och för utveckling av terapeutiska strategier som riktar in sig på leukemiska stamceller. Dessutom är det känt att KG-1-celler uttrycker markörer som CD34, HLA-DR och CD13, vilka är viktiga för både normal och malign hematopoes, vilket gör dem till en utmärkt modell för flödescytometri och andra immunofenotypningsstudier.

KG-1 har också använts för läkemedelsupptäckt och toxicitetstester, där dess respons på differentieringsmedel och kemoterapeutiska läkemedel kan utvärderas. Som med alla in vitro-modeller är det viktigt att komma ihåg att KG-1-celler endast är avsedda för forskningsändamål och inte lämpar sig för terapeutiska eller in vivo-tillämpningar.

Organism

Människan

Tissue

Benmärg

Disease

Akut myelogen leukemi

Synonyms

KG1

Egenskaper**Age**

59 år

Gender

Man

Ethnicity

Kaukasisk

Cell type

Myeloblast

Growth properties

Avstängning

Lagstadgade uppgifter

KG-1-celler | 300208

Citation	KG-1 (Cytion katalognummer 300208)
----------	------------------------------------

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_0374
----------------------	-----------

Biomolekylära data

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): negativ
---------	-----------------------

Reverse transcriptase	Negativt
-----------------------	----------

Hantering

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820800a)
----------------	---

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
-------------	--------------------------------

Doubling time	45 timmar
---------------	-----------

Subculturing	Överför cellsuspensionen till sterila centrifugrör. Samla upp cellerna genom att centrifugera vid 300 x g i 3 minuter. Kassera supernatanten och resuspendera de pelletterade cellerna i färskt cellodlingsmedium. Justera till en optimal celltäthet mellan 1 och 3 x 10 ⁵ celler/ml. Dela cellerna när en maximal celltäthet på 1–2 x 10 ⁶ celler/ml uppnås.
--------------	--

Split ratio	Ett förhållande på 1:2 rekommenderas
-------------	--------------------------------------

Fluid renewal	Var 3:e dag
---------------	-------------

Post-Thaw Recovery	Låt cellerna återhämta sig från frysningsprocessen i minst 24 timmar.
--------------------	---

KG-1-celler | 300208

Freeze medium

Som kryokonserveringsmedium 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 kryounducerad stress.

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 °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 °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 flödeskuv 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 x 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-kulturbelägg; 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°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 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

KG-1-celler | 300208**Shipping
Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

**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 och molekylär analys**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,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