

KG-1-celler | 300208

Generel information

Description

KG-1 er en human akut myelogen leukæmi (AML)-cellelinje, der stammer fra knoglemarven hos en voksen patient med erytroleukæmi. Denne cellelinje er en værdifuld model til undersøgelse af hæmatopoietisk differentiering og leukæmi, især på grund af dens unikke egenskaber, herunder udtrykket af flere hæmatopoietiske markører. KG-1-celler er klassificeret som umodne myeloide celler, der ligner tidlige progenitorceller, hvilket gør dem til et nyttigt værktøj til at undersøge de tidlige stadier af myeloid linjeforpligtelse og de molekulære mekanismer, der driver leukemogenese.

KG-1-celler udviser en høj grad af plasticitet, som gør det muligt for dem at differentiere til forskellige hæmatopoietiske linjer under de rette eksperimentelle forhold. Denne egenskab er særlig vigtig for forskning i forståelsen af reguleringen af hæmatopoiese og udviklingen af terapeutiske strategier rettet mod leukæmiske stamceller. Derudover er KG-1-celler kendt for at udtrykke markører som CD34, HLA-DR og CD13, som er kritiske i både normal og ondartet hæmatopoiesis, hvilket gør dem til en fremragende model til flowcytometri og andre immunfænotypestudier.

KG-1 er også blevet brugt til lægemiddelopdagelse og toksicitetstest, hvor dens reaktionsevne over for differentieringsmidler og kemoterapeutiske lægemidler kan evalueres. Som med alle in vitro-modeller er det vigtigt at erkende, at KG-1-celler kun er til forskningsbrug og ikke egnede til terapeutiske eller in vivo-anvendelser.

Organism

Menneske

Tissue

Knoglemarv

Disease

Akut myelogen leukæmi

Synonyms

KG1

Karakteristika

Age

59 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Cell type

Myeloblast

Growth properties

Ophængning

Regulatoriske data

KG-1-celler | 300208

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

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

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

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

Biomolekylære 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	Negativ
-----------------------	---------

Håndtering

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L glukose, 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	Suppler mediet med 10% FBS
-------------	----------------------------

Doubling time	45 timer
---------------	----------

Subculturing	Overfør cellesuspensionen til sterile centrifugerør. Opsaml cellerne ved at centrifugere ved 300 x g i 3 minutter. Kassér supernatanten og resuspender de pelletterede celler i frisk cellekulturmedium. Juster til en optimal celletæthed mellem 1 og 3 x 10 ⁵ celler/ml. Del cellerne, når en maksimal celletæthed på 1 til 2 x 10 ⁶ celler/ml er nået.
--------------	---

Fluid renewal	Hver 3. dag
---------------	-------------

Post-Thaw Recovery	Lad cellerne komme sig efter nedfrysningen i mindst 24 timer.
--------------------	---

KG-1-celler | 300208

Freeze medium

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturbolbe; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-bolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

KG-1-celler | 300208

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.