

KG-1 rakud | 300208

Üldine teave

Description

KG-1 on inimese ägeda müelogeense leukeemia (AML) rakuliin, mis on saadud täiskasvanud erütroleukeemiaga patsiendi luuüdist. See rakuliin on väärtuslik mudel hematopoeetilise diferentseerumise ja leukeemia uurimiseks, eelkõige selle ainulaadsete omaduste, sealhulgas mitmete hematopoeetiliste markerite ekspressiooni tõttu. KG-1 rakud liigitatakse ebaküpsseteks müeloidseteks rakkudeks, mis sarnanevad varajastele eelkäijarakkudele, mistõttu on need kasulikud vahendid müeloidse liini kujunemise varajaste etappide ja leukeemogeneesi molekulaarmehhanismide uurimiseks.

KG-1 rakkudel on suur plastilisus, mis võimaldab neil õigetes katsetingimustes diferentseeruda erinevateks vereloome liinideks. See omadus on eriti oluline hematopoeesia regulatsiooni mõistmiseks ja leukeemiliste tüvirakkude vastu suunatud ravistrateegiate väljatöötamiseks. Lisaks ekspresseerivad KG-1 rakud teadaolevalt selliseid markereid nagu CD34, HLA-DR ja CD13, mis on nii normaalses kui ka pahaloomulises hematopoeesis kriitilise tähtsusega, mistõttu on nad suurepärase mudel volutsütomeetria ja muude immunofenotüübi uuringute jaoks.

KG-1 on kasutatud ka ravimite avastamisel ja toksilisuse testimisel, kus saab hinnata nende reageerimist diferentseerivatele ainetele ja kemoterapeutilistele ravimitele. Nagu kõigi in vitro mudelite puhul, on oluline teadvustada, et KG-1 rakud on mõeldud ainult teadusuuringuteks ja ei sobi terapeutilisteks või in vivo rakendusteks.

Organism

Inimene

Tissue

Luuüdi

Disease

Äge müelogeenne leukeemia

Synonyms

KG1

Omadused

Age

59 aastat

Gender

Mees

Ethnicity

Kaukaasia

Cell type

Müeloblast

Growth properties

Peatamine

Regulatiivsed andmed

KG-1 rakud | 300208

Citation	KG-1 (Cytioni katalooginumber 300208)
-----------------	---------------------------------------

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

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

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

Biomolekulaarsed andmed

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): negatiivne
----------------	--------------------------

Reverse transcriptase	Negatiivne
------------------------------	------------

Töötlemine

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L glükoos, w: 4 mM L-glutamiin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM naatriumpüruvaat, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820800a)
-----------------------	---

Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
--------------------	-----------------------------

Doubling time	45 tundi
----------------------	----------

Subculturing	Kanna rakususpensioon steriilsetesse tsentrifuugitorudesse. Koguge rakud, tsentrifuugides 300xg kiirusel 3 minutit. Viskake supernatant ära ja suspendeerige pelletitud rakud uues rakukultuurikeskkonnas. Reguleerige optimaalseks rakutiheduseks 1–3 x 10 ⁵ rakku/ml. Jagage rakud, kui maksimaalne rakutihedus 1–2 x 10 ⁶ rakku/ml on saavutatud.
---------------------	--

Fluid renewal	Iga 3 päeva tagant
----------------------	--------------------

Post-Thaw Recovery	Laske rakkudel vähemalt 24 tundi külmutamisest taastuda.
---------------------------	--

Freeze medium	Krüsäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.
----------------------	---

KG-1 rakud | 300208**Thawing and
Culturing Cells**

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

**Freezing
Procedure**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

KG-1 rakud | 300208

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.