

## KG-1a ląstelės | 300234

## Bendra informacija

## Description

KG-1a ląstelių linija yra sublinija, gauta iš originalios KG-1 ląstelių linijos, kuri buvo sukurta iš paciento, kuriam diagnozuota ūminė mieloidinė leukemija (AML), kaulų čiulpų. KG-1a ląstelės priskiriamos žmogaus mieloidinės leukemijos ląstelių linijai ir joms ypač būdinga nesubrendusi, nediferencijuota būklė. Skirtingai nei pirminės KG-1 ląstelės, kurios pirmiausia yra mieloblastų stadijos, KG-1a ląstelės pasižymi primityvesniu fenotipu ir yra panašios į ankstyvuosius mielominių ląstelių pradinių ar net kamienines ląsteles. Dėl to jos yra neįkainojama priemonė kraujodarai, leukemijos progresavimui ir molekuliniais mechanizmais, lemiantiems mieloidų diferenciaciją, tirti.

KG-1a ląstelės išreiškia įvairius paviršiaus žymenis, būdingus ankstyviems hematopoetiniams progenitoriams, pavyzdžiui, CD34, CD38 ir HLA-DR, tačiau neturi žymenų, susijusių su subrendusiomis mieloidinėmis ląstelėmis. Dėl tokio profilio jos labai tinka kamieninių ląstelių biologijos tyrimams ir leukemijos gydymo metodų kūrimui. Be to, KG-1a ląstelės dažnai naudojamos atliekant vaistų atrankinius tyrimus, siekiant įvertinti galimų prieš leukemiją nukreiptų junginių, ypač nukreiptų prieš leukemines kamienines ląsteles, veiksmingumą. Jų gebėjimas išlaikyti nediferencijuotą būseną in vitro taip pat yra patikimas modelis genų raiškos tyrimams ir funkciniais tyrimams, susijusiems su leukemijos patogenezė.

KG-1a ląstelės, kaip ir kitos iš žmogaus audinių gautos ląstelių linijos, yra skirtos tik moksliniams tyrimams ir nėra tinkamos naudoti terapijoje ar in vivo. Su jomis reikia kruopščiai elgtis steriliomis sąlygomis, o dėl jų augimo ypatybių būtina laikytis specialių auginimo sąlygų, įskaitant RPMI-1640 terpės, papildytos galvijų vaisiaus serumu, naudojimą. KG-1a ląstelių liniją naudojantys mokslininkai gali gauti svarbių žinių apie ankstyvasias leukemines transformacijos stadijas ir hematopoetinių progenitorių vaidmenį vėžio biologijoje.

<b>Organism</b>	Žmogus
<b>Tissue</b>	Kaulų čiulpai
<b>Disease</b>	Ūminė mielogeninė leukemija
<b>Synonyms</b>	KG-1A, KG1A, KG1a

## Charakteristikos

<b>Age</b>	59 metai
<b>Gender</b>	Vyras
<b>Ethnicity</b>	Kaukaziečių
<b>Cell type</b>	Mieloblastai
<b>Growth properties</b>	Pakaba

## KG-1a ląstelės | 300234

## Reguliavimo duomenys

<b>Citation</b>	KG-1a (Cytion katalogo numeris 300234)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1824

## Biomolekuliniai duomenys

<b>Antigen expression</b>	HLA A30, A31, B35, Cw4
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
<b>Viruses</b>	EBNA (EBNA ): neigiamas
<b>Reverse transcriptase</b>	Neigiamas

## Tvarkymas

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 g/l gliukozės, w: 4 mM L-glutamino, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natrio piruvato, w: 3,024 g/l NaHCO <sub>3</sub> (Cytion gaminio numeris 820800a)
<b>Supplements</b>	Papildykite terpę 10 % FBS
<b>Doubling time</b>	45 valandos
<b>Subculturing</b>	Perkelkite ląstelių suspensiją į sterilius centrifugavimo mėgintuvėlius. Surinkite ląsteles centrifuguojant 300xg greičiu 3 minutes. Išmeskite supernatanto skystį ir resuspenduokite nusėdusias ląsteles šviežioje ląstelių kultūros terpėje. Nustatykite optimalų ląstelių tankį nuo 1 iki 3 x 10 <sup>5</sup> ląstelių/ml. Pasiekus maksimalų ląstelių tankį nuo 1 iki 2 x 10 <sup>6</sup> ląstelių/ml, padalinkite ląsteles.
<b>Fluid renewal</b>	Kas 3 dienas
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Leiskite ląstelėms atsigausti po užšaldymo proceso bent 24 valandas.

## KG-1a ląstelės | 300234

### Freeze medium

Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

### Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei  $-150^{\circ}\text{C}$  temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į  $37^{\circ}\text{C}$  temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , drėkintoje atmosferoje.

### Flask Coating

Nėra

### Freezing Procedure

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug  $-78^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

## KG-1a ląstelės | 300234

### Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

### Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug  $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje. Laikymas  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystą azotą.

## Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

### Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.