# KG-1a-solut

300234

KG-1a-solulinja on alalinja, joka on peräisin alkuperäisestä KG-1-solulinjasta, joka on peräisin akuuttia myelooista leukemiaa (AML) sairastavan potilaan luuytimestä. KG-1a-solut luokitellaan ihmisen myelooiseksi leukemiasolulinjaksi, ja niille on erityisen ominaista niiden epäkypsä, erilaistumaton tila. Toisin kuin KG-1:n kantasoluilla, jotka ovat pääasiassa myeloblastivaiheessa, KG-1a-soluilla on primitiivisempi fenotyyppi, joka muistuttaa varhaisia myeloidisia esiasteita tai jopa kantasoluja. Tämä tekee niistä korvaamattoman arvokkaan välineen hematopoieesin, leukemian etenemisen ja myeloidien erilaistumisen taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen.
KG-1a-solut ilmentävät varhaisille hematopoieettisille esiasteille tyypillisiä pintamerkkejä, kuten CD34, CD38 ja HLA-DR, mutta niistä puuttuvat kypsille myelooisille soluille ominaiset merkit. Tämän profiilin ansiosta ne soveltuvat erinomaisesti kantasolubiologian tutkimukseen ja leukemian hoitomuotojen kehittämiseen. Lisäksi KG-1a-soluja käytetään usein lääkeaineiden seulontamäärityksissä mahdollisten leukemian vastaisten yhdisteiden tehokkuuden arvioimiseksi, erityisesti niiden, jotka kohdistuvat leukemian kantasoluihin. Niiden kyky säilyttää erilaistumaton tila in vitro tarjoaa myös vankan mallin geenieksprессiotutkimuksiin ja leukemian patogeneesiin liittyviin toiminnallisiin kokeisiin.
Kuten muutkin ihmiskudoksesta peräisin olevat solulinjat, KG-1a-solut on tarkoitettu ainoastaan tutkimuskäyttöön, eivätkä ne sovellu terapeuttisiin tai in vivo -sovelluksiin. Ne vaativat huolellista käsittelyä steriileissä olosuhteissa, ja niiden kasvuominaisuudet edellyttävät erityisiä viljelyolosuhteita, kuten RPMI-1640-median käyttöä, jota on täydennetty naudan sikiöseerumilla. KG-1a-solulinjaa käyttävät tutkijat voivat saada merkittävää tietoa leukemian muuntumisen varhaisista vaiheista ja hematopoieettisten esiasteiden roolista syövän biologiassa.

## YLEISTÄ TIETOA

### Kuvaus

KG-1a-solulinja on alalinja, joka on peräisin alkuperäisestä KG-1-solulinjasta, joka on peräisin akuuttia myelooista leukemiaa (AML) sairastavan potilaan luuytimestä. KG-1a-solut luokitellaan ihmisen myelooiseksi leukemiasolulinjaksi, ja niille on erityisen ominaista niiden epäkypsä, erilaistumaton tila. Toisin kuin KG-1:n kantasoluilla, jotka ovat pääasiassa myeloblastivaiheessa, KG-1a-soluilla on primitiivisempi fenotyyppi, joka muistuttaa varhaisia myeloidisia esiasteita tai jopa kantasoluja. Tämä tekee niistä korvaamattoman arvokkaan välineen hematopoieesin, leukemian etenemisen ja myeloidien erilaistumisen taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen.
KG-1a-solut ilmentävät varhaisille hematopoieettisille esiasteille tyypillisiä pintamerkkejä, kuten CD34, CD38 ja HLA-DR, mutta niistä puuttuvat kypsille myelooisille soluille ominaiset merkit. Tämän profiilin ansiosta ne soveltuvat erinomaisesti kantasolubiologian tutkimukseen ja leukemian hoitomuotojen kehittämiseen. Lisäksi KG-1a-soluja käytetään usein lääkeaineiden seulontamäärityksissä mahdollisten leukemian vastaisten yhdisteiden tehokkuuden arvioimiseksi, erityisesti niiden, jotka kohdistuvat leukemian kantasoluihin. Niiden kyky säilyttää erilaistumaton tila in vitro tarjoaa myös vankan mallin geenieksprессiotutkimuksiin ja leukemian patogeneesiin liittyviin toiminnallisiin kokeisiin.
Kuten muutkin ihmiskudoksesta peräisin olevat solulinjat, KG-1a-solut on tarkoitettu ainoastaan tutkimuskäyttöön, eivätkä ne sovellu terapeuttisiin tai in vivo -sovelluksiin. Ne vaativat huolellista käsittelyä steriileissä olosuhteissa, ja niiden kasvuominaisuudet edellyttävät erityisiä viljelyolosuhteita, kuten RPMI-1640-median käyttöä, jota on täydennetty naudan sikiöseerumilla. KG-1a-solulinjaa käyttävät tutkijat voivat saada merkittävää tietoa leukemian muuntumisen varhaisista vaiheista ja hematopoieettisten esiasteiden roolista syövän biologiassa.

| | |
|---|---|
| **Kudos** | Luuydin |
| **Sairaus** | Akuutti myelogeeninen leukemia |

**Synonyymit**

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

## LUOKITTELU

| | |
|---|---|
| **Organismi** | Ihminen |
| **Sukupuoli** | Mies |
| **Kasvuominaisuudet** | Jousitus |
| **Bioturvallisuustaso** | 1 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| **Solutyyppi** | Myeloblastit |
| **Kaksinkertaistumisaika** | 45 tuntia |

## TUNNISTEET

**Lähdeviite**

KG-1a (Cytionin luettelonumero 300234)

| | |
|---|---|
| **NCBI-verotunnus** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1824 |

## ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

**Antigeenin ilmentyminen**

HLA A30, A31, B35, Cw4

**Isoentsyymit**

G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2

**Virukset**

EBNA (EBNA ): negatiivinen

| | |
|---|---|
| **Käänteiskopioijaentsyymi** | Negatiivinen |

## KÄSITTELY JA VILJELY

**Viljelyalusta**

IMDM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 3,024 g/l NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820800a)

| | |
|---|---|
| **Inkubaatioilma** | 37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä. |

**Ravintolisät**

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

**Soluviljely**

Siirrä solususpensio steriileihin sentrifugiputkiin. Kerää solut sentrifugoimalla 300 x g:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti ja suspendoi pelletoituneet solut uudelleen tuoreeseen soluviljelyväliaineeseen. Säädä solutiheys optimaaliseksi, 1–3 x $10^5$ solua/ml. Jaa solut, kun solutiheys on saavuttanut maksimiarvon 1–2 x $10^6$ solua/ml.

| | |
|---|---|
| **Nesteen uusiminen** | 3 päivän välein |
| **Sulamisen jälkeinen palautuminen** | Anna solujen palautua pakastuksesta vähintään 24 tuntia. |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

### Sulatus ja viljely

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

### Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

| | |
|---|---|
| **Jäädytysaine** | Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä. |

### Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

### Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

## LAHJOITTAJA

| | |
|---|---|
| **Luovuttajan ikä** | 59 vuotta |
| **Etnisyys** | Kaukasialainen |

## OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

### Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

### Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

| | |
|---|---|
| **Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB