

KG-1-solut | 300208

Yleisiä tietoja

Description

KG-1 on ihmisen akuutti myeloinen leukemia (AML) -solulinja, joka on peräisin erytroleukemiaa sairastavan aikuispotilaan luumytimeistä. Tämä solulinja on arvokas malli hematopoieettisen erilaistumisen ja leukemian tutkimiseen erityisesti sen ainutlaatuisten ominaisuuksien, kuten useiden hematopoieettisten merkkiaineiden ilmentymisen, vuoksi. KG-1-solut luokitellaan epäkypsiksi myelooisiksi soluiksi, jotka muistuttavat varhaisia esiasteen soluja, mikä tekee niistä hyödyllisen välineen myelooisen linjan sitoutumisen varhaisvaiheiden ja leukemogeneesiä ohjaavien molekyylimekanismien tutkimiseen.

KG-1-soluilla on korkea plastisuusaste, jonka ansiosta ne voivat erilaistua eri hematopoieettisiin linjoihin oikeissa koeolosuhteissa. Tämä ominaisuus on erityisen tärkeä tutkimukselle, jolla pyritään ymmärtämään hematopoiesin säätelyä ja kehittämään terapeuttisia strategioita, joilla pyritään kohdistamaan leukeemisiin kantasoluihin. Lisäksi KG-1-solujen tiedetään ilmentävän CD34:n, HLA-DR:n ja CD13:n kaltaisia merkkiaineita, jotka ovat kriittisiä sekä normaalissa että pahanlaatuisessa hematopoiesissa, mikä tekee niistä erinomaisen mallin virtausytometriaan ja muihin immunofenotyyppitutkimuksiin.

KG-1:tä on käytetty myös lääkkeiden löytämisessä ja toksisuustesteissä, joissa voidaan arvioida sen reagointikykyä erilaistumisaineisiin ja kemoterapeuttisiin lääkkeisiin. Kuten kaikkien in vitro -mallien kohdalla, on tärkeää huomata, että KG-1-solut ovat vain tutkimuskäyttöön eivätkä sovellu terapeuttisiin tai in vivo -sovelluksiin.

Organism

Ihminen

Tissue

Luumydin

Disease

Akuutti myelogeeninen leukemia

Synonyms

KG1

Ominaisuudet

Age

59 vuotta

Gender

Mies

Ethnicity

Kaukasialainen

Cell type

Myeloblastit

Growth properties

Jousitus

Säätelytiedot

KG-1-solut | 300208

Citation	KG-1 (Cytionin luettelonumero 300208)
----------	---------------------------------------

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

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

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

Biomolekyylitiedot

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): negatiivinen
---------	----------------------------

Reverse transcriptase	Negatiivinen
-----------------------	--------------

Käsittely

Culture Medium	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 NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820800a)
----------------	---

Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
-------------	---

Doubling time	45 tuntia
---------------	-----------

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

Fluid renewal	3 päivän välein
---------------	-----------------

Post-Thaw Recovery	Anna solujen palautua pakastuksesta vähintään 24 tuntia.
--------------------	--

KG-1-solut | 300208

Freeze medium

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 osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä 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.

KG-1-solut | 300208

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädssä 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.

Storage Conditions

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

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.