

Celice KG-1a | 300234

Splošne informacije

Description

Celična linija KG-1a je podlinija, pridobljena iz prvotne celične linije KG-1, ki je bila pridobljena iz kostnega mozga bolnika z diagnozo akutne mieloične levkemije (AML). Celice KG-1a so uvrščene med celične linije človeške mieloične levkemije, za katere je značilno predvsem njihovo nezrelo, nediferencirano stanje. Za razliko od matičnih celic KG-1, ki so predvsem v fazi mieloblastov, imajo celice KG-1a bolj primitiven fenotip in so podobne zgodnjim mieloidnim progenitorjem ali celo matičnim celicam. Zato so neprecenljivo orodje za preučevanje krvotvorbe, napredovanja levkemije in molekularnih mehanizmov, na katerih temelji diferenciacija mieloidov.

Celice KG-1a izražajo različne površinske označevalce, značilne za zgodnje krvotvorne progenitorje, kot so CD34, CD38 in HLA-DR, medtem ko nimajo označevalcev, povezanih z zreliimi mieloidnimi celicami. Zaradi tega profila so zelo primerne za raziskave biologije matičnih celic in razvoj terapij za zdravljenje levkemije. Poleg tega se celice KG-1a pogosto uporabljajo v testih za presejanje zdravil za oceno učinkovitosti potencialnih proti levkemičnih spojin, zlasti tistih, ki so usmerjene proti levkemičnim matičnim celicam. Njihova sposobnost ohranjanja nediferenciranega stanja in vitro zagotavlja tudi zanesljiv model za študije izražanja genov in funkcionalne preskuse, povezane s patogenezo levkemije.

Tako kot druge celične linije, pridobljene iz človeškega tkiva, so tudi celice KG-1a namenjene le za raziskovalno uporabo in niso primerne za terapevtsko uporabo ali uporabo in vivo. Z njimi je treba skrbno ravnati v sterilnih razmerah, njihove značilnosti rasti pa zahtevajo posebne pogoje gojenja, vključno z uporabo gojišča RPMI-1640, dopolnjenega s fetalnim govejim serumom. Raziskovalci, ki uporabljajo celično linijo KG-1a, lahko pridobijo pomemben vpogled v zgodnje faze levkemične transformacije in vlogo krvotvornih progenitorjev v biologiji raka.

Organism Človek

Tissue Kostni mozeg

Disease Akutna mielozna levkemija

Synonyms KG-1A, KG1A, KG1a

Značilnosti

Age 59 let

Gender Moški

Ethnicity Kavkaški

Cell type Mieloblast

Celice KG-1a | 300234

Growth properties Vzmetenje

Regulativni podatki

Citation KG-1a (kataloška številka Cytion 300234)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1824

Biomolekularni podatki

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): negativen

Reverse transcriptase Negativni

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natrijevega piruvata, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820800a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Doubling time 45 ur

Subculturing Prenesite celično suspenzijo v sterilne centrifugirne epruvete. Zberite celice s centrifugiranjem pri 300xg 3 minute. Odstranite supernatant in ponovno suspendirajte peletirane celice v svežem celičnem kultiviranem mediju. Prilagodite optimalno gostoto celic med $1 - 3 \times 10^5$ celic/ml. Razdelite celice, ko dosežete maksimalno gostoto celic $1 - 2 \times 10^6$ celic/ml.

Fluid renewal Vsakih 3 dni

Celice KG-1a | 300234

Post-Thaw Recovery

Počakajte, da si celice po zamrzovanju opomorejo vsaj 24 ur.

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Celice KG-1a | 300234

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shranjevanje pri $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.