KG-1a šūnas

300234

KG-1a šūnu līnija ir apakšlīnija, kas atvasināta no oriģinālās KG-1 šūnu līnijas, kura tika iegūta no pacienta, kam diagnosticēta akūta mieloīdo leikēmija (AML), kaulu smadzenēm. KG-1a šūnas klasificē kā cilvēka mieloīdās leikēmijas šūnu līniju, un tām ir īpaši raksturīgs nenobriedis, nediferencēts stāvoklis. Atšķirībā no mātes KG-1 šūnām, kas galvenokārt ir mieloblastu stadijā, KG-1a šūnām piemīt primitīvāks fenotips, kas atgādina agrīnos mieloīdu progenitorus vai pat cilmes šūnas. Tas padara tās par nenovērtējamu līdzekli asinsrades, leikēmijas progresēšanas un mieloīdu diferenciācijas molekulāro mehānismu izpētei.
KG-1a šūnas ekspresē dažādus virsmas marķierus, kas raksturīgi agrīnajiem hematopoētiskajiem progenitoriem, piemēram, CD34, CD38 un HLA-DR, bet tām trūkst marķieru, kas saistīti ar nobriedušām mieloīdām šūnām. Šis profils padara tās ļoti piemērotas cilmes šūnu bioloģijas izpētei un leikēmijas terapijas izstrādei. Turklāt KG-1a šūnas bieži izmanto zāļu skrīninga testos, lai novērtētu potenciālo pretleikēmisko savienojumu efektivitāti, jo īpaši to, kas vērsti pret leikēmiskajām cilmes šūnām. To spēja saglabāt nediferencētu stāvokli in vitro nodrošina arī stabilu modeli gēnu ekspresijas pētījumiem un funkcionāliem testiem, kas saistīti ar leikēmijas patoģenēzi.
Tāpat kā citas šūnu līnijas, kas iegūtas no cilvēka audiem, KG-1a šūnas ir paredzētas tikai pētniecībai un nav piemērotas terapeitiskiem vai in vivo lietojumiem. Ar tām ir jārīkojas uzmanīgi, ievērojot sterilitāti, un to augšanas īpatnību dēļ ir nepieciešami īpaši kultivēšanas apstākļi, tostarp RPMI-1640 barotnes izmantošana, kas papildināta ar fetālo liellopu serumu. Pētnieki, izmantojot KG-1a šūnu līniju, var gūt nozīmīgu ieskatu par leikēmiskās transformācijas agrīnajām stadijām un hematopoētisko progenitoru lomu vēža bioloģijā.

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

KG-1a šūnu līnija ir apakšlīnija, kas atvasināta no oriģinālās KG-1 šūnu līnijas, kura tika iegūta no pacienta, kam diagnosticēta akūta mieloīdo leikēmija (AML), kaulu smadzenēm. KG-1a šūnas klasificē kā cilvēka mieloīdās leikēmijas šūnu līniju, un tām ir īpaši raksturīgs nenobriedis, nediferencēts stāvoklis. Atšķirībā no mātes KG-1 šūnām, kas galvenokārt ir mieloblastu stadijā, KG-1a šūnām piemīt primitīvāks fenotips, kas atgādina agrīnos mieloīdu progenitorus vai pat cilmes šūnas. Tas padara tās par nenovērtējamu līdzekli asinsrades, leikēmijas progresēšanas un mieloīdu diferenciācijas molekulāro mehānismu izpētei.
KG-1a šūnas ekspresē dažādus virsmas marķierus, kas raksturīgi agrīnajiem hematopoētiskajiem progenitoriem, piemēram, CD34, CD38 un HLA-DR, bet tām trūkst marķieru, kas saistīti ar nobriedušām mieloīdām šūnām. Šis profils padara tās ļoti piemērotas cilmes šūnu bioloģijas izpētei un leikēmijas terapijas izstrādei. Turklāt KG-1a šūnas bieži izmanto zāļu skrīninga testos, lai novērtētu potenciālo pretleikēmisko savienojumu efektivitāti, jo īpaši to, kas vērsti pret leikēmiskajām cilmes šūnām. To spēja saglabāt nediferencētu stāvokli in vitro nodrošina arī stabilu modeli gēnu ekspresijas pētījumiem un funkcionāliem testiem, kas saistīti ar leikēmijas patoģenēzi.
Tāpat kā citas šūnu līnijas, kas iegūtas no cilvēka audiem, KG-1a šūnas ir paredzētas tikai pētniecībai un nav piemērotas terapeitiskiem vai in vivo lietojumiem. Ar tām ir jārīkojas uzmanīgi, ievērojot sterilitāti, un to augšanas īpatnību dēļ ir nepieciešami īpaši kultivēšanas apstākļi, tostarp RPMI-1640 barotnes izmantošana, kas papildināta ar fetālo liellopu serumu. Pētnieki, izmantojot KG-1a šūnu līniju, var gūt nozīmīgu ieskatu par leikēmiskās transformācijas agrīnajām stadijām un hematopoētisko progenitoru lomu vēža bioloģijā.

Audums	Kaulu smadzenes
Slimība	Akūta mielogēna leikēmija

Sinonīmi

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Vīrietis
Augšanas īpašības	Atsperes
Bioloģiskās drošības līmenis	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

RAKSTURLIELUMI

Šūnu tips	Mieloblasti
Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās	45 stundas

IDENTIFIKATORI

Atsauce

KG-1a (Cytion kataloga numurs 300234)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_1824

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Antigēna ekspresija

HLA A30, A31, B35, Cw4

Izoenzīmi

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

Vīrusi

EBNA (EBNA): negatīvs

Reversā transkriptāze	Negatīvs

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

IMDM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM nātrija piruvāta, w: 3,024 g/l NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820800a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Pārstādīšana

Pārnesiet šūnu suspensiju sterilizētās centrifūgas caurulītēs. Savāciet šūnas, centrifugējot 300xg 3 minūtes. Izlejiet supernatantu un atkārtoti suspendējiet nogulsnētās šūnas svaigā šūnu kultūras vidē. Noregulējiet optimālo šūnu blīvumu 1–3 x 10^5 šūnas/ml. Sadaliet šūnas, kad sasniegts maksimālais šūnu blīvums 1–2 x 10^6 šūnas/ml.

Šķidruma atjaunošana	Ik pēc 3 dienām
Atgūšanās pēc atkusņa	Ļaujiet šūnām atgūties pēc sasaldēšanas procesa vismaz 24 stundas.

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	59 gadi
Etniskā piederība	Kaukāzietis

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes