

KG-1 šūnas | 300208

Vispārīga informācija

Description

KG-1 ir cilvēka akūtas mielogēnās leukēmijas (AML) šūnu līnija, kas iegūta no pieauguša pacienta ar eritoleikēmiju kaulu smadzenēm. Šī šūnu līnija ir vērtīgs modelis hematopoētiskās diferenciācijas un leukēmijas izpētei, jo īpaši tās unikālo īpašību dēļ, tostarp vairāku hematopoētisko marķieru ekspresijas dēļ. KG-1 šūnas klasificē kā nenobriedušas mieloīdu šūnas, kas līdzinās agrīnajām progenitoršūnām, tāpēc tās ir noderīgs instruments mieloīdu līnijas agrīno posmu un leukemoģenēzi noteicošo molekulāro mehānismu izpētei.

KG-1 šūnām piemīt augsta plastiskuma pakāpe, kas ļauj tām piemērotos eksperimentālos apstākļos diferencēties dažādās hematopoētiskās līnijās. Šī īpašība ir īpaši svarīga pētījumiem, lai izprastu hematopoēzes regulāciju un izstrādātu terapeitiskās stratēģijas, kuru mērķis ir vērsties pret leukēmiskām cilmes šūnām. Turklāt ir zināms, ka KG-1 šūnas ekspresē tādus marķierus kā CD34, HLA-DR un CD13, kas ir būtiski gan normālas, gan ļaundabīgas hematopoēzes procesā, padarot tās par lielisku modeli plūsmas citometrijas un citiem imunofenotipēšanas pētījumiem.

KG-1 izmanto arī zāļu atklāšanā un toksicitātes testos, kur var novērtēt tās reakciju uz diferenciācijas aģentiem un ķīmijterapeitiskām zālēm. Tāpat kā visiem in vitro modeļiem, ir svarīgi apzināties, ka KG-1 šūnas ir paredzētas tikai pētniecībai un nav piemērotas terapeitiskiem vai in vivo lietojumiem.

Organism

Cilvēks

Tissue

Kaulu smadzenes

Disease

Akūta mielogēna leukēmija

Synonyms

KG1

Raksturojums

Age

59 gadi

Gender

Vīrieši

Ethnicity

Kaukāzietis

Cell type

Mieloblasti

Growth properties

Apturēšana

Normatīvie dati

KG-1 šūnas | 300208

Citation KG-1 (Cytion kataloga numurs 300208)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0374

Biomolekulārie dati

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): negatīvs**Reverse transcriptase** Negatīvs

Darbs ar

Culture Medium 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)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Doubling time** 45 stundas**Subculturing** Pārnēsiet 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 $1-3 \times 10^5$ šūnas/ml. Sadaliet šūnas, kad sasniegts maksimālais šūnu blīvums $1-2 \times 10^6$ šūnas/ml.**Fluid renewal** Ik pēc 3 dienām**Post-Thaw Recovery** Ļaujiet šūnām atgūties pēc sasaldēšanas procesa vismaz 24 stundas.

KG-1 šūnas | 300208**Freeze medium**

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnēsiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnēsāt vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

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.

KG-1 šūnas | 300208

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.