

Nalm-6 šūnas | 300297

Vispārīga informācija

Description

Nalm-6 šūnu līnija, kas iegūta no pacienta ar B šūnu prekursoru akūtu limfoblastisko leukēmiju (ALL) perifērajām asinīm, ir kļuvusi par svarīgu instrumentu leukēmijas pētniecībā. Cilvēka šūnu līnija Nalm 6 ietver B-šūnu ALL bioloģiskās īpašības, sniedzot unikālu ieskatu šīs slimības genomiskajā ainavā, tostarp genoma nestabilitātē un DNS atjaunošanas mehānismos.

Nalm-6 šūnu lietderība sniedz iespēju pētīt pieejamo terapeitisko mērķu efektivitāti un esošos rezistences mehānismus. Īpaša interese ir par šūnu līnijas jutību pret citotoksiskiem līdzekļiem un tās lomu homologās rekombinācijas (HDR) labošanas funkciju noskaidrošanā, jo īpaši attiecībā uz HDR šūnu spēju labot DNS bojājumus.

Nalm6 šūnu līnija ir uzticams modelis akūtas leukēmijas sarežģītības izpētei. Tā atvieglo pētījumus par gēnu ekspresijas profiliem, kas saistīti ar glikolīzi, lipīdu un ogļhidrātu metabolismu un mTORC1 ceļu, izceļot metabolisko pārprogrammēšanu leukēmijas šūnās. Turklāt šūnu līnijas izmantošana reversajā ģenētikā un visa transkriptoma analīzē palīdz atšķetināt sarežģītos molekulāros tīklus, kas nosaka leukēmijas progresēšanu un rezistenci.

Pētījumi, kuros izmanto Nalm-6 šūnu līniju, tostarp pētījumi par tādiem klonu variantiem kā klons G5 un rezistentām šūnu līnijām, piemēram, ar augstu HPRT mutāciju biežumu vai C9 ar rezistences indeksu, sniedz ieskatu leukēmijas heterogenitātē. Leikēmijas dinamikas izpēte, jo īpaši saistībā ar rezistenci pret glikokortikoidiem un MSH2 ekspresiju, uzsvēr iespējas izstrādāt mērķtiecīgāku un efektīvāku ALL ārstēšanu.

Kopumā Nalm-6 šūnu līnija ir galvenais resurss leukēmijas pētniecībā, kas sniedz padziļinātu ieskatu par B šūnu ALL, izmantojot to genoma nestabilitātes, DNS atjaunošanas mehānismu, terapeitisko mērķu efektivitātes, rezistences mehānismu un molekulāro ceļu, kas ietekmē leukēmijas sarežģīto bioloģiju un heterogenitāti, izpētei.

Organism Cilvēks

Tissue Asinis

Disease Pieaugušo B akūtā limfoblastiskā leukēmija

Synonyms NALM-6, NALM 6, NALM 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

Raksturojums

Age 19 gadi

Gender Vīrieši

Morphology Apaļas šūnas

Cell type B šūnu prekursors

Nalm-6 šūnas | 300297

Growth properties Apturēšana

Normatīvie dati

Citation Nalm-6 (Cytion kataloga numurs 300297)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0092

Biomolekulārie dati

Reverse transcriptase Negatīvs

Darbs ar

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

Supplements Papildināt barotni ar 10% FBS

Doubling time 35 līdz 40 stundas

Subculturing Kultūras uzturiet, periodiski pievienojot vai nomainot barotni. Kultūras uzsāciet ar blīvumu 5×10^5 šūnas/ml un uzturiet šūnu koncentrāciju diapazonā no 3×10^5 līdz 1×10^6 šūnas/ml, lai nodrošinātu optimālu augšanu.

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.

Nalm-6 šūnas | 300297

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 pārnesiet 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 pārnest 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 šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Nalm-6 šūnas | 300297

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 / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

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.