

Celule Nalm-6 | 300297

Informații generale

Description

Linia celulară Nalm-6, derivată din sângele periferic al unui pacient cu leucemie limfoblastică acută (LLA) precursoră a celulelor B, a devenit un instrument esențial în cercetarea leucemiei. Linia celulară umană Nalm 6 încapsulează caracteristicile biologice ale LAL cu celule B, oferind o fereastră unică în peisajul genomic al bolii, inclusiv instabilitatea genomului și mecanismele de reparare a ADN-ului.

Utilitatea celulelor Nalm-6 se extinde la studierea eficacității țințelor terapeutice disponibile și a mecanismelor de rezistență existente. Sensibilitatea liniei celulare la agenții citotoxici și rolul său în elucidarea funcțiilor de reparare prin recombinare omoloagă (HDR) prezintă un interes deosebit, în special în ceea ce privește capacitatea celulelor HDR de a corecta leziunile ADN.

Linia celulară Nalm6 este un model fiabil pentru studierea naturii complexe a leucemiei acute. Aceasta facilitează cercetarea profilelor de expresie genică implicate în glicoliză, metabolismul lipidelor și carbohidraților și calea mTORC1, evidențiind reprogramarea metabolică în celulele leucemice. În plus, aplicarea liniei celulare în genetica inversă și analiza transcriptomului complet ajută la disecarea rețelelor moleculare complexe care determină progresia și rezistența leucemiei.

Cercetările care utilizează linia celulară Nalm-6, inclusiv studiile asupra variantelor clonale precum clona G5 și liniile celulare rezistente precum cele cu o frecvență ridicată a mutației HPRT sau C9 cu indice de rezistență, oferă informații despre eterogenitatea leucemiei. Explorarea dinamicii leucemiei, în special în contextul rezistenței la glucocorticoizi și al expresiei MSH2, subliniază potențialul de dezvoltare a unor tratamente mai țintite și mai eficiente pentru LAL.

Pe scurt, linia celulară Nalm-6 este o resursă esențială în cercetarea leucemiei, oferind o perspectivă profundă asupra LAL cu celule B prin aplicațiile sale în studiul instabilității genomice, al mecanismelor de reparare a ADN-ului, al eficacității țințelor terapeutice, al mecanismelor de rezistență și al căilor moleculare care influențează biologia complexă și heterogenitatea leucemiei.

Organism Om

Tissue Sânge

Disease Leucemie limfoblastică acută B la adulți

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

Caracteristici

Age 19 ani

Gender Masculin

Morphology Celule rotunde

Celule Nalm-6 | 300297**Cell type** Precursor al celulelor B**Growth properties** Suspensie**Date de reglementare****Citation** Nalm-6 (număr de catalog Cytion 300297)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0092**Date biomoleculare****Reverse transcriptase** Negativ**Manipulare****Culture Medium** RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Doubling time** 35 - 40 de ore**Subculturing** Mențineți culturile adăugând sau înlocuind periodic mediul. Inițiați culturile cu o densitate de 5×10^5 celule/ml și mențineți concentrația celulară în intervalul 3×10^5 până la 1×10^6 celule/ml pentru o creștere optimă.**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule Nalm-6 | 300297**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule Nalm-6 | 300297

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.