

Celule NB-4 | 300299

Informații generale

Description

Celulele NB-4 sunt o linie celulară umană de leucemie promielocitară acută (LPA) stabilită din măduva osoasă a unui pacient care a suferit a doua recidivă a leucemiei promielocitare acute. Această linie celulară se caracterizează prin prezența translocației cromozomiale t(15;17), care duce la gena de fuziune PML-RAR α , un semn distinctiv al LPA. Linia celulară NB4 servește drept model central pentru studierea patogenezei LPA și a mecanismelor de acțiune ale agenților terapeutici care induc diferențierea, cum ar fi acidul retinoic (ATRA) și trioxidul de arsenic (ATO).

Ca linie celulară de leucemie promielocitară, celulele NB-4 prezintă un model aberant de diferențiere caracteristic LPA. Această aberanță oferă o fereastră unică asupra mecanismelor celulare care stau la baza progresiei leucemiei și a potențialului de intervenție terapeutică. Capacitatea celulelor NB-4 de a suferi apoptoză sau moarte celulară programată în urma expunerii la anumiți agenți chimioterapeutici sau la inducitori de diferențiere precum acidul retinoic, le transformă într-un instrument neprețuit pentru studiul apoptozei celulare în contextul leucemiei. Linia celulară NB-4 demonstrează, de asemenea, potențial bilinear, subliniind capacitatea sa de a se diferenția de-a lungul mai multor linii hematopoietice în condiții specifice.

În concluzie, linia celulară NB-4, cu proprietățile sale unice și receptivitatea la inducitori de diferențiere precum acidul retinoic, continuă să fie o resursă esențială pentru cercetătorii care studiază complexitatea leucemiei promielocitice și domeniul mai larg al oncologiei.

Organism	Om
Tissue	Măduva osoasă
Disease	Leucemie promielocitară acută
Synonyms	NB4, NB.4

Caracteristici

Age	23 de ani
Gender	Femei
Ethnicity	Caucasian
Morphology	Celule rotunde
Cell type	Limfocitele B
Growth properties	Suspensie

Celule NB-4 | 300299

Date de reglementare

Citation	NB-4 (număr de catalog Cytion 300299)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0005

Date biomoleculare

Antigen expression	CD4+, CD14-, CD36-
Reverse transcriptase	Negativ
Karyotype	Translocație T(15,17) (q22,q11-12)

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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 NB-4 | 300299

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 NB-4 | 300299

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.

Alele HLA

A*: '11:01:01
B*: '35:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '04:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:04:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01