

NB-4 šūnas | 300299

Vispārīga informācija

Description

NB-4 šūnas ir cilvēka akūtas promeolocītiskās leukēmijas (APL) šūnu līnija, kas iegūta no akūtas promeolocītiskās leukēmijas otrā recidīva pacienta kaulu smadzenēm. Šai šūnu līnijai ir raksturīga hromosomu translokācija t(15;17), kas rada PML-RAR α fusion gēnu, kas ir APL raksturīga pazīme. NB4 šūnu līnija kalpo kā galvenais modelis APL patoģenēzes un diferenciāciju veicinošo terapeitisko līdzekļu, piemēram, retinoīnskābes (ATRA) un arsēna trioksīda (ATO), darbības mehānismu izpētei.

NB-4 kā promeolocītiskās leukēmijas šūnu līnijai NB-4 šūnām ir raksturīgs APL raksturīgs novirzes diferenciācijas modelis. Šī novirze sniedz unikālu ieskatu šūnu mehānismos, kas ir leukēmijas progresēšanas pamatā, un terapeitiskās iejaukšanās iespējās. NB-4 šūnu spēja pakļauties apoptozei jeb ieprogrammētai šūnu nāvei, kad tās tiek pakļautas dažu ķīmijterapeitisko līdzekļu vai diferenciācijas induktoru, piemēram, retinoīnskābes, iedarbībai, padara tās par nenovērtējamu instrumentu šūnu apoptozes izpētei leukēmijas kontekstā. NB-4 šūnu līnijai piemīt arī bilineāra potenciāls, uzsverot tās spēju noteiktos apstākļos diferencēties vairākās hematopoētiskās līnijās.

Nobeigumā var secināt, ka NB-4 šūnu līnija ar tās unikālajām īpašībām un spēju reaģēt uz tādiem diferenciācijas induktoriem kā retinoīnskābe joprojām ir galvenais resurss pētniekiem, kas pēta promeolocītiskās leukēmijas un plašākas onkoloģijas jomas nianšes.

Organism

Cilvēks

Tissue

Kaulu smadzenes

Disease

Akūta promeolocītiskā leukēmija

Synonyms

NB4, NB.4

Raksturojums

Age

23 gadi

Gender

Sievietes

Ethnicity

Kaukāzietis

Morphology

Apaļas šūnas

Cell type

B limfocīts

Growth properties

Apturēšana

NB-4 šūnas | 300299

Normatīvie dati

Citation	NB-4 (Cytion kataloga numurs 300299)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0005

Biomolekulārie dati

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

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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.

NB-4 šūnas | 300299

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.

NB-4 šūnas | 300299

Shipping Conditions

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.

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.

HLA alēles

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