

NOMO-1 šūnas | 305604

Vispārīga informācija

Description

NOMO-1 šūnu līnija ir iegūta no 31 gadu vecas sievietes, kurai tika diagnosticēta akūta monocītiska leukēmija (AML-M5a). Šai šūnu līnijai piemīt promonocītiskas īpašības, tādējādi padarot to par uzticamu modeli monocītiskās leukēmijas un diferenciācijas pētīšanai. NOMO-1 šūnas reaģē uz diferenciāciju inducējošiem līdzekļiem, piemēram, forbolesteriem (piem., 12-o-tetradekanoilforbol-13-acetātu jeb TPA), kas veicina to nobriešanu makrofāgu tipa šūnās. Diferencēšanās procesā šīs šūnas parāda palielinātu tādu marķieru kā fibronektīna ekspresiju un interleikīnu IL-1 α un IL-1 β sekrēciju, kas ir būtiski imūnreakcijai un iekaisuma ceļiem.

Šīm šūnām ir arī izšķiroša loma asins recēšanas un fibrinolīzes sistēmu izpētē. NOMO-1 šūnas izdalī audu faktoru (TF), plazminogēna aktivatoru (PA) un plazminogēna aktivatora inhibitoru (PAI), un to izdalīšanās līmeni regulē diferenciācijas induktori. TPA terapija veicina TF un PA ražošanu, jo īpaši urokināzes tipa PA (uPA), vienlaikus palielinot arī PAI sekrēciju, kas liecina par NOMO-1 nozīmi leukēmijas hemostāzes un trombozes mehānismu izpratnē.

Ģenētiski NOMO-1 šūnās ir t(9;11)(p22;q23) translokācija, kas izraisa MLL-AF9 fūzijas gēna veidošanos, kas ir dažu akūtas mieloīdās leukēmijas (AML) apakštipu raksturīga pazīme. Šī translokācija veicina leukēmogēnēzi, traucējot gēnu ekspresijas programmas, kas saistītas ar hematopoētisko šūnu diferenciāciju un proliferāciju. Šīs translokācijas klātbūtne padara NOMO-1 par būtisku instrumentu MLL pārkārtojumu izraisītu leukēmiju izpētē un mērķtiecīgu terapiju novērtēšanā.

Organism

Cilvēks

Tissue

Kaulu smadzenes

Disease

Akūta monocitārā leukēmija pieaugušajiem

Synonyms

Nomo-1, NOMO1

Raksturojums

Age

31 gads

Gender

Sievietes

Ethnicity

Japāņu

Morphology

Limfoblastiem līdzīgs

Growth properties

Apturēšana

Normatīvie dati

NOMO-1 šūnas | 305604

Citation	NOMO-1 (Cytion kataloga numurs 305604)
----------	--

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1609
----------------------	-----------

Biomolekulārie dati

Antigen expression	CD3-, CD4+, CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, HLA-DR+
--------------------	---

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% termiski inaktivētu FBS
-------------	---

Seeding density	0,5–1 × 10 ⁶ šūnu/ml
-----------------	---------------------------------

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.
---------------	---

NOMO-1 šūnas | 305604**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.

**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 starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

NOMO-1 šūnas | 305604

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.