

## Cellule NOMO-1 | 305604

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare NOMO-1 deriva da una paziente di 31 anni a cui era stata diagnosticata una leucemia monocitica acuta (AML-M5a). Questa linea cellulare presenta caratteristiche promonocitiche, il che la rende un modello affidabile per lo studio della leucemia monocitica e della differenziazione. Le cellule NOMO-1 rispondono agli agenti induttori della differenziazione, quali gli esteri forbolici (ad esempio, il 12-o-tetradecanoilforbol-13-acetato o TPA), con conseguente maturazione in cellule simili ai macrofagi. Una volta differenziate, le cellule mostrano una maggiore espressione di marcatori come la fibronectina e la secrezione delle interleuchine IL-1 $\alpha$  e IL-1 $\beta$ , fondamentali per la risposta immunitaria e le vie dell'infiammazione.

Queste cellule svolgono inoltre un ruolo fondamentale nello studio dei sistemi della coagulazione e della fibrinolisi. Le cellule NOMO-1 secernono il fattore tissutale (TF), l'attivatore del plasminogeno (PA) e l'inibitore dell'attivatore del plasminogeno (PAI), con livelli di secrezione modulati dagli induttori di differenziazione. Il trattamento con TPA potenzia la produzione di TF e PA, in particolare del PA di tipo urochinasi (uPA), aumentando al contempo la secrezione di PAI; ciò suggerisce l'importanza delle cellule NOMO-1 per la comprensione dei meccanismi dell'emostasi e della trombosi nella leucemia.

Dal punto di vista genetico, le cellule NOMO-1 presentano la traslocazione t(9;11)(p22;q23), che dà origine al gene di fusione MLL-AF9, caratteristico di alcuni sottotipi di LMA. Questa traslocazione favorisce la leucemogenesi attraverso la disregolazione dei programmi di espressione genica associati alla differenziazione e alla proliferazione ematopoietica. La presenza di questa traslocazione rende NOMO-1 uno strumento fondamentale per lo studio delle leucemie con riarrangiamento del gene MLL e per la valutazione delle terapie mirate.

## Organism

Umano

## Tissue

Midollo osseo

## Disease

Leucemia monocitica acuta dell'adulto

## Synonyms

Nomo-1, NOMO1

## Caratteristiche

## Age

31 anni

## Gender

Donna

## Ethnicity

Giapponese

## Morphology

Linfoblasto-simile

## Growth properties

Sospensione

## Cellule NOMO-1 | 305604

## Dati normativi

|                      |                                        |
|----------------------|----------------------------------------|
| Citation             | NOMO-1 (codice catalogo Cytion 305604) |
| Biosafety level      | 1                                      |
| NCBI_TaxID           | 9606                                   |
| CellosaurusAccession | CVCL_1609                              |

## Dati biomolecolari

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

## Manipolazione

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium  | RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO <sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820700a)                                                                                                                                                                                                              |
| Supplements     | Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Seeding density | 0,5 - 1 × 10 <sup>6</sup> cellule/mL                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Freeze medium   | Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto. |

### Cellule NOMO-1 | 305604

#### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

#### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

#### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

#### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo qualità e analisi molecolare

**Cellule NOMO-1 | 305604**

**Sterility**

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.