

## Cellule NB-4 | 300299

## Informazioni generali

## Description

Le cellule NB-4 sono una linea cellulare umana di leucemia promielocitica acuta (APL) ottenuta dal midollo osseo di un paziente alla seconda recidiva di leucemia promielocitica acuta. Questa linea cellulare è caratterizzata dalla presenza della traslocazione cromosomica t(15;17), che determina la fusione del gene PML-RAR $\alpha$ , un segno distintivo dell'APL. La linea cellulare NB4 è un modello fondamentale per studiare la patogenesi dell'APL e i meccanismi d'azione di agenti terapeutici che inducono la differenziazione, come l'acido retinoico (ATRA) e il triossido di arsenico (ATO).

Come linea cellulare di leucemia promielocitica, le cellule NB-4 presentano un modello di differenziazione aberrante, caratteristico dell'APL. Questa aberranza fornisce una finestra unica sui meccanismi cellulari alla base della progressione della leucemia e sul potenziale di intervento terapeutico. La capacità delle cellule NB-4 di subire l'apoptosi, o morte cellulare programmata, in seguito all'esposizione a determinati agenti chemioterapici o induttori di differenziazione come l'acido retinoico, le rende uno strumento prezioso per lo studio dell'apoptosi cellulare nel contesto della leucemia. La linea cellulare NB-4 dimostra anche un potenziale bilineare, evidenziando la sua capacità di differenziarsi lungo più lignaggi ematopoietici in condizioni specifiche.

In conclusione, la linea cellulare NB-4, con le sue proprietà uniche e la sua reattività agli induttori di differenziazione come l'acido retinoico, continua a essere una risorsa fondamentale per i ricercatori che si occupano delle complessità della leucemia promielocitica e del più ampio campo dell'oncologia.

<b>Organism</b>	Umano
<b>Tissue</b>	Midollo osseo
<b>Disease</b>	Leucemia promielocitica acuta
<b>Synonyms</b>	NB4, NB.4

## Caratteristiche

<b>Age</b>	23 anni
<b>Gender</b>	Donna
<b>Ethnicity</b>	Caucasico
<b>Morphology</b>	Celle rotonde
<b>Cell type</b>	Linfocita B
<b>Growth properties</b>	Sospensione

## Cellule NB-4 | 300299

## Dati normativi

**Citation** NB-4 (numero di catalogo Cytion 300299)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0005

## Dati biomolecolari

**Antigen expression** CD4+, CD14-, CD36-

**Reverse transcriptase** Negativo

**Karyotype** Traslocazione T(15,17) (q22,q11-12)

## 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

**Doubling time** da 35 a 40 ore

**Subculturing** Mantenere le colture aggiungendo o sostituendo periodicamente il terreno. Avviare le colture con una densità di  $5 \times 10^5$  cellule/ml e mantenere la concentrazione cellulare compresa tra  $3 \times 10^5$  e  $1 \times 10^6$  cellule/ml per una crescita ottimale.

**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 NB-4 | 300299

### 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% CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

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.

### 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.

## Cellule NB-4 | 300299

### 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 di qualità / Profilo genetico / HLA

### 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.

### Profilo STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 11,12  
**D16S539:** 9  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 10,13  
**TH01:** 7,9.3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 16,19  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 28,33.2  
**D18S51:** 12,14  
**Penta E:** 7,13  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 10,14  
**FGA:** 21,22

### Alleli 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