# NB-4

300299

## ALGEMENE INFORMATIE

### Beschrijving

NB-4-cellen zijn een humane acute promyelocytische leukemie (APL)-cellijn afkomstig uit het beenmerg van een patiënt met het tweede recidief van acute promyelocytische leukemie. Deze cellijn wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van de t(15;17) chromosomale translocatie, die resulteert in het PML-RARα fusiegen, een kenmerk van APL. De NB4-cellijn dient als centraal model voor het bestuderen van de pathogenese van APL en de werkingsmechanismen van therapeutische middelen die differentiatie induceren, zoals retinoïnezuur (ATRA) en arseentrioxide (ATO).
Als promyelocytische leukemiecellijn vertonen NB-4 cellen een afwijkend differentiatiepatroon dat kenmerkend is voor APL. Deze afwijkende differentiatie biedt een uniek inzicht in de cellulaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de progressie van leukemie en de mogelijkheden voor therapeutische interventie. Het vermogen van NB-4 cellen om apoptose, of geprogrammeerde celdood, te ondergaan na blootstelling aan bepaalde chemotherapeutische middelen of differentiatie-inductoren zoals retinoïnezuur, maakt ze van onschatbare waarde voor het bestuderen van celapoptose in de context van leukemie. De NB-4 cellijn toont ook bilineage potentieel, wat zijn vermogen om te differentiëren langs meerdere hematopoietische lijnen onder specifieke omstandigheden benadrukt.
Concluderend kan gesteld worden dat de NB-4 cellijn, met zijn unieke eigenschappen en responsiviteit op differentiatie-inducers zoals retinoïnezuur, een cruciale bron blijft voor onderzoekers die zich verdiepen in de fijne kneepjes van promyelocytische leukemie en het bredere veld van de oncologie.

| | |
|---|---|
| **Weefsel** | Beenmerg |
| **Ziekte** | Acute promyelocytische leukemie |

### Synoniemen

- NB4
- NB.4

## CLASSIFICATIE

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Mens |
| **Seks** | Vrouw |
| **Groei-eigenschappen** | Ophanging |
| **Bioveiligheidsniveau** | 1 |

## KENMERKEN

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Ronde cellen |
| **Celtype** | B-lymfocyt |

### Karyotype

T(15,17) (q22,q11-12) translocatie

| | |
|---|---|
| **Verdubbelingstijd** | 35 tot 40 uur |

## IDENTIFICATIEGEGEVENS

### Bronvermelding

NB-4 (Cytion catalogusnummer 300299)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **NCBI-belastingnummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0005 |

## EXPRESSIE EN VATBAARHEID

**Antigeenexpressie**

CD4+, CD14-, CD36-

| | |
|---|---|
| **Reverse transcriptase** | Negatief |

## BEHANDELING EN KWEEK

**Kweekmedium**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Incubatieomgeving** | 37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer. |

**Supplementen**

Vul het medium aan met 10% FBS

**Heruitplanten**

Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van 5 x $10^5$ cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van 3 x $10^5$ tot 1 x $10^6$ cellen/ml voor een optimale groei.

**Ontdooien en kweken**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

**Onvruchtbaarheid**

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

| | |
|---|---|
| **Kweekmedium invriezen** | Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen. |

**Opslagvoorwaarden**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

### Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## DONATEUR

| | |
|---|---|
| **Leeftijd van de donor** | 23 jaar |
| **Etnische afkomst** | Kaukasisch |

## JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

### Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

### Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

| | |
|---|---|
| **Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist** | Yes |