# NB-4

300299

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

NB-4-Zellen sind eine menschliche Zelllinie der akuten promyelozytären Leukämie (APL), die aus dem Knochenmark eines Patienten gewonnen wurde, der einen zweiten Rückfall der akuten promyelozytären Leukämie erlitt. Diese Zelllinie zeichnet sich durch das Vorhandensein der chromosomalen Translokation t(15;17) aus, aus der das PML-RARα-Fusionsgen resultiert, ein Markenzeichen der APL. Die NB4-Zelllinie dient als zentrales Modell für die Untersuchung der Pathogenese der APL und der Wirkmechanismen von Therapeutika, die die Differenzierung induzieren, wie Retinsäure (ATRA) und Arsentrioxid (ATO).
Als Zelllinie der promyelozytären Leukämie weisen NB-4-Zellen ein aberrantes Differenzierungsmuster auf, das für die APL charakteristisch ist. Diese Abweichung bietet einen einzigartigen Einblick in die zellulären Mechanismen, die dem Fortschreiten der Leukämie zugrunde liegen, sowie in das Potenzial für therapeutische Eingriffe. Die Fähigkeit der NB-4-Zellen, bei Exposition gegenüber bestimmten Chemotherapeutika oder Differenzierungsinduktoren wie Retinsäure dem programmierten Zelltod zu unterliegen, macht sie zu einem unschätzbaren Instrument für die Untersuchung der Zellapoptose im Zusammenhang mit Leukämie. Die NB-4-Zelllinie weist auch ein bilineares Potenzial auf, was ihre Fähigkeit unterstreicht, sich unter bestimmten Bedingungen in mehrere hämatopoetische Linien zu differenzieren.
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die NB-4-Zelllinie mit ihren einzigartigen Eigenschaften und ihrer Reaktionsfähigkeit auf Differenzierungsinduktoren wie Retinsäure weiterhin eine wichtige Ressource für Forscher darstellt, die sich mit den Feinheiten der promyelozytären Leukämie und dem breiteren Feld der Onkologie befassen.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Knochenmark |
| **Krankheit** | Akute promyelozytäre Leukämie |

### Synonyme

- NB4
- NB.4

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Mensch |
| **Sex** | Weiblich |
| **Wachstumseigenschaften** | Aussetzung |
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 1 |

## MERKMALE

| | |
|---|---|
| **Morphologie** | Runde Zellen |
| **Zelltyp** | B-Lymphozyt |

### Karyotyp

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

| | |
|---|---|
| **Verdopplungszeit** | 35 bis 40 Stunden |

## BEZEICHNER

### Quellenangabe

NB-4 (Cytion Katalognummer 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-Steuer-ID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0005 |

## EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

**Antigenexpression**

CD4+, CD14-, CD36-

| | |
|---|---|
| **Reverse Transkriptase** | Negativ |

## HANDHABUNG UND KULTUR

**Nährmedium**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosphäre** | 37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre. |

**Nahrungsergänzungsmittel**

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

**Subkultivierung**

Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5 x $10^5$ Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 3 x $10^5$ bis 1 x $10^6$ Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.

**Auftauen und Kultivierung**

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.

## QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

**Sterilität**

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

| | |
|---|---|
| **Gefriermedium** | Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren. |

**Lagerbedingungen**

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

### Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## SPENDER

| | |
|---|---|
| **Alter des Spenders** | 23 Jahre |
| **Ethnische Zugehörigkeit** | Kaukasisch |

## RECHTLICHES UND SICHERHEIT

### Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

### Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

| | |
|---|---|
| **Materialübertragungsvereinbarung erforderlich** | Yes |