# NB-4

300299

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

NB-4-cellerna är en human cellinje för akut promyelocytisk leukemi (APL) som etablerats från benmärgen hos en patient som genomgick det andra återfallet av akut promyelocytisk leukemi. Denna cellinje kännetecknas av förekomsten av den kromosomala translokationen t(15;17), som resulterar i fusionsgenen PML-RARα, ett kännetecken för APL. NB4-cellinjen är en central modell för att studera patogenesen vid APL och verkningsmekanismerna för differentieringsframkallande läkemedel som retinoinsyra (ATRA) och arseniktrioxid (ATO).
NB-4-cellerna, som är en cellinje för promyelocytisk leukemi, uppvisar ett avvikande differentieringsmönster som är karakteristiskt för APL. Denna avvikelse ger en unik inblick i de cellulära mekanismer som ligger bakom leukemins utveckling och i möjligheterna till terapeutisk intervention. NB-4-cellernas förmåga att genomgå apoptos, eller programmerad celldöd, efter exponering för vissa kemoterapeutiska medel eller differentieringsinducerare som retinoinsyra, gör dem till ett ovärderligt verktyg för att studera cellapoptos i samband med leukemi. NB-4-cellinjen uppvisar också bilineage-potential, vilket understryker dess förmåga att differentiera sig längs flera hematopoetiska linjer under specifika förhållanden.
Sammanfattningsvis fortsätter NB-4-cellinjen, med sina unika egenskaper och sin lyhördhet för differentieringsinducerare som retinsyra, att vara en viktig resurs för forskare som fördjupar sig i promyelocytär leukemi och det bredare onkologifältet.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Benmärg |
| **Sjukdom** | Akut promyelocytisk leukemi |

### Synonymer

- NB4
- NB.4

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Människa |
| **Kön** | Kvinna |
| **Tillväxtegenskaper** | Upphängning |
| **Biosäkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Runda celler |
| **Celltyp** | B-lymfocyt |

### Karyotyp

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

| | |
|---|---|
| **Fördubblingstid** | 35 till 40 timmar |

## IDENTIFIERARE

### Källa

NB-4 (Cytion katalognummer 300299)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |

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

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_0005 |

## UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

**Antigenuttryck**

CD4+, CD14-, CD36-

| | |
|---|---|
| **Omvänt transkriptas** | Negativt |

## HANTERING OCH ODLING

**Odlingsmedium**

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfär** | 37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär. |

**Kosttillskott**

Komplettera mediet med 10% FBS

**Vidareodling**

Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på 5 x $10^5$ celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet 3 x $10^5$ till 1 x $10^6$ celler/ml för optimal tillväxt.

**Upptining och odling**

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.

## KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

**Sterilitet**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysmedel** | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress. |

**Förvaringsförhållanden**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Leveransvillkor**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Donatorns ålder** | 23 år |
| **Etnicitet** | Kaukasisk |

## JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

### Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

### Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

| | |
|---|---|
| **Avtal om materialöverföring krävs** | Yes |