

NB-4-celler | 300299

Generell informasjon

Description

NB-4-celler er en human cellelinje fra akutt promyelocytisk leukemi (APL) som ble etablert fra benmargen til en pasient som opplevde sitt andre tilbakefall av akutt promyelocytisk leukemi. Denne cellelinjen kjennetegnes av tilstedeværelsen av den kromosomale translokasjonen t(15;17), som resulterer i fusjonsgenet PML-RAR α , som er et kjennetegn ved APL. NB4-cellelinjen er en sentral modell for å studere patogenesen ved APL og virkningsmekanismene til differensieringsinduserende legemidler som retinsyre (ATRA) og arsentriskid (ATO).

NB-4-celler er en cellelinje med promyelocytisk leukemi, og de viser et avvikende differensieringsmønster som er karakteristisk for APL. Dette avvikende differensieringsmønsteret gir et unikt innblikk i de cellulære mekanismene som ligger til grunn for leukemiprogresjon og potensialet for terapeutisk intervensjon. NB-4-cellenes evne til å gjennomgå apoptose, eller programmert celledød, ved eksponering for visse kjemoterapeutiske midler eller differensieringsinduktører som retinsyre, gjør dem til et uvurderlig verktøy for å studere celleapoptose i forbindelse med leukemi. NB-4-cellelinjen har også et bilineært potensial, noe som understreker dens evne til å differensiere seg langs flere hematopoietiske linjer under spesifikke betingelser.

NB-4-cellelinjen, med sine unike egenskaper og respons på differensieringsindusere som retinsyre, fortsetter å være en sentral ressurs for forskere som ønsker å utforske de kompliserte forholdene ved promyelocytisk leukemi og det bredere onkologiske feltet.

| | |
|-----------------|------------------------------|
| Organism | Menneskelig |
| Tissue | Benmarg |
| Disease | Akutt promyelocytisk leukemi |
| Synonyms | NB4, NB.4 |

Kjennetegn

| | |
|--------------------------|--------------|
| Age | 23 år |
| Gender | Kvinne |
| Ethnicity | Kaukasisk |
| Morphology | Runde celler |
| Cell type | B-lymfocytt |
| Growth properties | Oppheng |

NB-4-celler | 300299

Regulatoriske data

| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Citation | NB-4 (Cytion katalognummer 300299) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0005 |

Biomolekylære data

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Antigen expression | CD4+, CD14-, CD36- |
| Reverse transcriptase | Negativ |
| Karyotype | T(15,17) (q22,q11-12) translokasjon |

Håndtering

| | |
|-----------------------|---|
| Culture Medium | RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a) |
| Supplements | Suppler mediet med 10 % FBS |
| Doubling time | 35 til 40 timer |
| Subculturing | Oppretthold kulturene ved å tilsette eller skifte ut mediet med jevne mellomrom. Start kulturene med en tetthet på 5×10^5 celler/ml og hold cellekonsentrasjonen innenfor området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vekst. |
| Freeze medium | Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress. |

NB-4-celler | 300299

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

NB-4-celler | 300299

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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

HLA-alleler

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