NB-4

300299

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào NB-4 là dòng tế bào ung thư bạch cầu cấp tính thể tiền tủy bào (APL) ở người, được thiết lập từ tủy xương của một bệnh nhân bị tái phát lần thứ hai của ung thư bạch cầu cấp tính thể tiền tủy bào. Dòng tế bào này được đặc trưng bởi sự hiện diện của sự chuyển đoạn nhiễm sắc thể t(15;17), dẫn đến sự hình thành gen hợp nhất PML-RARα, một đặc điểm đặc trưng của APL. Dòng tế bào NB4 đóng vai trò là mô hình quan trọng để nghiên cứu cơ chế bệnh sinh của APL và cơ chế tác động của các tác nhân điều trị kích thích quá trình biệt hóa như acid retinoic (ATRA) và arsenic trioxide (ATO).
Là dòng tế bào bạch cầu tiền tủy bào, tế bào NB-4 thể hiện mô hình biệt hóa bất thường đặc trưng của APL. Sự bất thường này cung cấp một cái nhìn độc đáo về các cơ chế tế bào cơ bản của sự tiến triển của bệnh bạch cầu và tiềm năng can thiệp điều trị. Khả năng của tế bào NB-4 trong việc trải qua quá trình apoptosis (chết tế bào có chương trình) khi tiếp xúc với một số tác nhân hóa trị liệu hoặc chất kích thích biệt hóa như acid retinoic, khiến chúng trở thành công cụ vô giá để nghiên cứu quá trình apoptosis tế bào trong bối cảnh leukemia. Dòng tế bào NB-4 cũng thể hiện tiềm năng biệt hóa hai dòng, nhấn mạnh khả năng biệt hóa theo nhiều dòng huyết học khác nhau dưới điều kiện cụ thể.
Tóm lại, dòng tế bào NB-4, với các đặc tính độc đáo và khả năng đáp ứng với các chất kích thích phân hóa như acid retinoic, tiếp tục là một nguồn tài nguyên quan trọng cho các nhà nghiên cứu khám phá những phức tạp của bệnh bạch cầu tiền tủy bào và lĩnh vực ung thư học rộng lớn hơn.

Tissue	Tủy xương
Disease	Bệnh bạch cầu cấp tính thể tiền tủy bào

Synonyms

- NB4
- NB.4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào tròn
Cell type	Tế bào lympho B

Karyotype

Chuyển đoạn nhiễm sắc thể T(15,17) (q22,q11-12)

Doubling time	35 đến 40 giờ

IDENTIFIERS

Citation

NB-4 (Số catalog Cytion 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 TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0005

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD4+, CD14-, CD36-

Reverse transcriptase	Tiêu cực

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Subculturing

Bảo quản các dòng tế bào bằng cách định kỳ bổ sung hoặc thay thế môi trường nuôi cấy. Khởi tạo các dòng tế bào với mật độ 5 x 10^5 tế bào/ml và duy trì nồng độ tế bào trong khoảng từ 3 x 10^5 đến 1 x 10^6 tế bào/ml để đạt được sự phát triển tối ưu.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

DONOR

Donor age	23 năm
Ethnicity	Người da trắng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes