OCI-AML3

305432

GENERAL INFORMATION

Description

OCI-AML3 là dòng tế bào ung thư máu cấp tính (AML) ở người được phân lập từ một bệnh nhân mắc ung thư máu cấp tính thể myelomonocytic (phân loại FAB M4). Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư máu nhờ vào hồ sơ di truyền được đặc trưng rõ ràng và tính liên quan trong việc nghiên cứu cơ chế bệnh lý của AML và phản ứng điều trị. Tế bào OCI-AML3 đặc biệt nổi bật do mang đột biến dị hợp tử trong gen nucleophosmin (NPM1), một biến đổi phổ biến trong AML liên quan đến sự định vị bất thường của protein NPM1 vào tế bào chất, cũng như đột biến DNMT3A R882C, được cho là liên quan đến rối loạn điều hòa biểu sinh. Các đặc điểm này khiến OCI-AML3 trở thành mô hình nghiên cứu rất phù hợp để tìm hiểu các cơ chế phân tử quan trọng trong AML.
Tế bào OCI-AML3 phát triển trong môi trường lơ lửng và có đặc điểm của tế bào tủy non với hình thái tương tự monoblast. Dòng tế bào này đã được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu các con đường apoptosis, tăng sinh và biệt hóa trong AML, cũng như các hậu quả phân tử của các đột biến NPM1 và DNMT3A. Nó cũng là một mô hình quý giá để điều tra vai trò của điều hòa biểu sinh trong quá trình phát triển ung thư máu, vì các đột biến DNMT3A được biết là góp phần vào những thay đổi toàn diện trong mô hình methyl hóa DNA.
OCI-AML3 là mô hình ưa thích cho phát triển và sàng lọc thuốc tiền lâm sàng, đặc biệt để đánh giá các chất điều hòa biểu sinh như ức chế men methyl hóa DNA và ức chế histone deacetylase, cũng như các chất ức chế phân tử nhỏ nhắm vào các con đường tín hiệu và protein chống apoptosis. Dòng tế bào này cũng được sử dụng trong các nghiên cứu về cơ chế kháng thuốc và phát triển chiến lược điều trị kết hợp. Tổng thể, OCI-AML3 vẫn là công cụ quan trọng để nâng cao hiểu biết về sinh học của AML và xác định các phương pháp điều trị mới cho bệnh ung thư máu ác tính này.

Tissue	Máu ngoại vi
Disease	Bệnh bạch cầu cấp tính dòng tủy

Synonyms

- OCI-Aml-3
- OCI/AML-3
- OCI-AML3
- OCI/AML3
- OCI AML3
- OCIAML3
- Ontario Cancer Institute-Acute Myeloid Leukemia-3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

Karyotype

Karyotype siêu lưỡng bội - 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - có r(Y)x1-2 - bán dị hợp tử cho RB1

Doubling time	30-40 giờ

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

IDENTIFIERS

Citation

OCI-AML3 (Số catalog Cytion 305432)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1844

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến đổi gen: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), dị hợp tử; Biến dị: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), đồng hợp tử; Biến dị: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), dị hợp tử

Viruses

EBV âm tính, HBV âm tính, HCV âm tính, HIV-1 âm tính, HIV-2 âm tính, HTLV-1/2 âm tính, MLV âm tính, SMRV âm tính

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 20% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Seeding density	2 đến 5 × 10^5 tế bào/ml
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

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	57 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