Product sheet

Tế bào OCI-AML3 | 305432

Thông tin chung

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.
Organism	Con người
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, Viện Ung thư Ontario - Bệnh bạch cầu cấp tính dòng tủy - 3

Đặc điểm

Age	57 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô

Tế bào OCI-AML3 | 305432

Growth properties	Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

Citation	OCI-AML3 (Số catalog Cytion 305432)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1844

Dữ liệu sinh học phân 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
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
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

Xử lý

Culture Medium	RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)
Supplements	Bổ sung 20% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Doubling time	30-40 giờ
Split ratio	Tỷ lệ khuyến nghị là từ 1:3 đến 1:4
Seeding density	2 đến 5 × 10^5 tế bào/ml
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào OCI-AML3 | 305432

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO_2}$, môi trường ẩm.
Flask Coating	Không có
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.

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.

Kiểm soát chất lượng và phân tích phân tử

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.