Tế bào Jurkat E6.1

300223

Tế bào Jurkat E6.1, một dòng tế bào con của dòng tế bào Jurkat, được phân lập từ máu ngoại vi của một cậu bé 14 tuổi mắc bệnh bạch cầu T cấp tính, là một nguồn tài nguyên quan trọng trong lĩnh vực miễn dịch học ung thư và nghiên cứu bạch cầu. Các tế bào này có khả năng phân chia nhanh chóng và phản ứng mạnh mẽ với các kích thích, điều này rất quan trọng cho việc nghiên cứu sinh học tế bào T, bao gồm tín hiệu thụ thể tế bào T (TCR), kích hoạt, phân chia và apoptosis. Với các đột biến như gen hợp nhất TEL-JAK2, tế bào Jurkat E6.1 cung cấp những hiểu biết về biểu hiện bệnh bạch cầu và các cơ chế phân tử cơ bản của bệnh bạch cầu tế bào T.
Tế bào Jurkat E6.1 thường được sử dụng để nghiên cứu các con đường tín hiệu nội bào được kích hoạt khi TCR tương tác, như con đường NF-κB, con đường MAPK và tín hiệu canxi, những yếu tố quan trọng cho quá trình kích hoạt và chức năng của tế bào T. Khả năng đáp ứng của dòng tế bào này với este phorbol và các tác nhân nhắm vào kháng nguyên T3 khiến nó trở thành công cụ vô giá để khám phá các khía cạnh phức tạp của kích hoạt tế bào T, bao gồm việc kích thích sản xuất Interleukin-2 (IL-2). Tính năng này, kết hợp với karyotype bất thường của chúng, nhấn mạnh tính hữu ích của tế bào Jurkat E6.1 trong nghiên cứu tập trung vào cấu trúc synapse miễn dịch và các con đường tín hiệu điều chỉnh sự tăng sinh và chức năng của tế bào T.
Tính hữu ích của tế bào Jurkat E6.1 còn mở rộng đến nghiên cứu về apoptosis, cung cấp một mô hình để điều tra tác động của các hợp chất khác nhau, bao gồm chiết xuất alkaloid từ các nguồn như Tribulus terrestris, lên các con đường chết tế bào. Aspec này đặc biệt quan trọng trong việc xác định các tác nhân điều trị tiềm năng và hiểu cơ chế tác động của chúng trong bệnh bạch cầu tế bào T.
Tóm lại, tế bào Jurkat E6.1, với các đặc điểm độc đáo và tính linh hoạt của mình, tiếp tục là nền tảng quan trọng trong nghiên cứu về kích hoạt, tín hiệu và apoptosis của tế bào T.

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào Jurkat E6.1, một dòng tế bào con của dòng tế bào Jurkat, được phân lập từ máu ngoại vi của một cậu bé 14 tuổi mắc bệnh bạch cầu T cấp tính, là một nguồn tài nguyên quan trọng trong lĩnh vực miễn dịch học ung thư và nghiên cứu bạch cầu. Các tế bào này có khả năng phân chia nhanh chóng và phản ứng mạnh mẽ với các kích thích, điều này rất quan trọng cho việc nghiên cứu sinh học tế bào T, bao gồm tín hiệu thụ thể tế bào T (TCR), kích hoạt, phân chia và apoptosis. Với các đột biến như gen hợp nhất TEL-JAK2, tế bào Jurkat E6.1 cung cấp những hiểu biết về biểu hiện bệnh bạch cầu và các cơ chế phân tử cơ bản của bệnh bạch cầu tế bào T.
Tế bào Jurkat E6.1 thường được sử dụng để nghiên cứu các con đường tín hiệu nội bào được kích hoạt khi TCR tương tác, như con đường NF-κB, con đường MAPK và tín hiệu canxi, những yếu tố quan trọng cho quá trình kích hoạt và chức năng của tế bào T. Khả năng đáp ứng của dòng tế bào này với este phorbol và các tác nhân nhắm vào kháng nguyên T3 khiến nó trở thành công cụ vô giá để khám phá các khía cạnh phức tạp của kích hoạt tế bào T, bao gồm việc kích thích sản xuất Interleukin-2 (IL-2). Tính năng này, kết hợp với karyotype bất thường của chúng, nhấn mạnh tính hữu ích của tế bào Jurkat E6.1 trong nghiên cứu tập trung vào cấu trúc synapse miễn dịch và các con đường tín hiệu điều chỉnh sự tăng sinh và chức năng của tế bào T.
Tính hữu ích của tế bào Jurkat E6.1 còn mở rộng đến nghiên cứu về apoptosis, cung cấp một mô hình để điều tra tác động của các hợp chất khác nhau, bao gồm chiết xuất alkaloid từ các nguồn như Tribulus terrestris, lên các con đường chết tế bào. Aspec này đặc biệt quan trọng trong việc xác định các tác nhân điều trị tiềm năng và hiểu cơ chế tác động của chúng trong bệnh bạch cầu tế bào T.
Tóm lại, tế bào Jurkat E6.1, với các đặc điểm độc đáo và tính linh hoạt của mình, tiếp tục là nền tảng quan trọng trong nghiên cứu về kích hoạt, tín hiệu và apoptosis của tế bào T.

Tissue	Máu
Disease	Bệnh bạch cầu tế bào T cấp tính
Metastatic site	T lymphocyte

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

Synonyms

- JurkatE6-1
- Jurkat E6-1
- Jurkat
- Clone E6-1
- Jurkat Clone E6-1
- Jurkat (clone E6-1)
- JURKAT E-6.1
- JURKAT E-61
- Jurkat-E6
- Jurkat E6
- J.E6-1
- E6-1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào tròn
Cell type	Tế bào lymphoblast

Karyotype

Số lượng nhiễm sắc thể = 46, phạm vi = 41 đến 47, kiểu nhiễm sắc thể là 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)

IDENTIFIERS

Citation

Jurkat E6.1 (Số catalog Cytion 300223)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0367

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3

Products

Interleukin-2 (interleukin 2, IL-2), interferon gamma

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.

Seeding density	1 x 10^5 tế bào/ml
Fluid renewal	Mỗi 2 ngày
Post-thaw recovery	Nhanh

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	14 năm

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

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