Tế bào KG-1a

300234

Dòng tế bào KG-1a là một dòng con được phân lập từ dòng tế bào KG-1 ban đầu, được thiết lập từ tủy xương của một bệnh nhân được chẩn đoán mắc bệnh bạch cầu tủy cấp tính (AML). Tế bào KG-1a được phân loại là dòng tế bào bạch cầu tủy người và đặc trưng bởi trạng thái chưa trưởng thành, chưa biệt hóa. Khác với các tế bào KG-1 gốc, chủ yếu ở giai đoạn myeloblast, các tế bào KG-1a thể hiện một biểu hiện nguyên thủy hơn, tương tự như các tiền thân tủy bào sớm hoặc thậm chí là tế bào gốc. Điều này khiến chúng trở thành công cụ vô giá để nghiên cứu quá trình tạo máu, sự tiến triển của bệnh bạch cầu và các cơ chế phân tử điều khiển quá trình biệt hóa tủy bào.
Tế bào KG-1a biểu hiện các dấu hiệu bề mặt đặc trưng của tiền thân huyết học sớm, như CD34, CD38 và HLA-DR, trong khi thiếu các dấu hiệu liên quan đến tế bào tủy xương trưởng thành. Hồ sơ này khiến chúng rất phù hợp cho nghiên cứu về sinh học tế bào gốc và phát triển các liệu pháp điều trị ung thư máu. Ngoài ra, tế bào KG-1a thường được sử dụng trong các thử nghiệm sàng lọc thuốc để đánh giá hiệu quả của các hợp chất chống leukemia tiềm năng, đặc biệt là những hợp chất nhắm vào tế bào gốc leukemia. Khả năng duy trì trạng thái chưa biệt hóa trong ống nghiệm của chúng cũng cung cấp một mô hình mạnh mẽ cho các nghiên cứu biểu hiện gen và các thử nghiệm chức năng liên quan đến cơ chế bệnh lý của leukemia.
Giống như các dòng tế bào khác được phân lập từ mô người, tế bào KG-1a chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu và không phù hợp cho các ứng dụng điều trị hoặc in vivo. Chúng yêu cầu xử lý cẩn thận trong điều kiện vô trùng, và đặc điểm tăng trưởng của chúng đòi hỏi các điều kiện nuôi cấy cụ thể, bao gồm việc sử dụng môi trường RPMI-1640 bổ sung huyết thanh bò non. Các nhà nghiên cứu sử dụng dòng tế bào KG-1a có thể thu được những hiểu biết quan trọng về các giai đoạn sớm của quá trình biến đổi leukemia và vai trò của các tế bào tiền thân huyết học trong sinh học ung thư.

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào KG-1a là một dòng con được phân lập từ dòng tế bào KG-1 ban đầu, được thiết lập từ tủy xương của một bệnh nhân được chẩn đoán mắc bệnh bạch cầu tủy cấp tính (AML). Tế bào KG-1a được phân loại là dòng tế bào bạch cầu tủy người và đặc trưng bởi trạng thái chưa trưởng thành, chưa biệt hóa. Khác với các tế bào KG-1 gốc, chủ yếu ở giai đoạn myeloblast, các tế bào KG-1a thể hiện một biểu hiện nguyên thủy hơn, tương tự như các tiền thân tủy bào sớm hoặc thậm chí là tế bào gốc. Điều này khiến chúng trở thành công cụ vô giá để nghiên cứu quá trình tạo máu, sự tiến triển của bệnh bạch cầu và các cơ chế phân tử điều khiển quá trình biệt hóa tủy bào.
Tế bào KG-1a biểu hiện các dấu hiệu bề mặt đặc trưng của tiền thân huyết học sớm, như CD34, CD38 và HLA-DR, trong khi thiếu các dấu hiệu liên quan đến tế bào tủy xương trưởng thành. Hồ sơ này khiến chúng rất phù hợp cho nghiên cứu về sinh học tế bào gốc và phát triển các liệu pháp điều trị ung thư máu. Ngoài ra, tế bào KG-1a thường được sử dụng trong các thử nghiệm sàng lọc thuốc để đánh giá hiệu quả của các hợp chất chống leukemia tiềm năng, đặc biệt là những hợp chất nhắm vào tế bào gốc leukemia. Khả năng duy trì trạng thái chưa biệt hóa trong ống nghiệm của chúng cũng cung cấp một mô hình mạnh mẽ cho các nghiên cứu biểu hiện gen và các thử nghiệm chức năng liên quan đến cơ chế bệnh lý của leukemia.
Giống như các dòng tế bào khác được phân lập từ mô người, tế bào KG-1a chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu và không phù hợp cho các ứng dụng điều trị hoặc in vivo. Chúng yêu cầu xử lý cẩn thận trong điều kiện vô trùng, và đặc điểm tăng trưởng của chúng đòi hỏi các điều kiện nuôi cấy cụ thể, bao gồm việc sử dụng môi trường RPMI-1640 bổ sung huyết thanh bò non. Các nhà nghiên cứu sử dụng dòng tế bào KG-1a có thể thu được những hiểu biết quan trọng về các giai đoạn sớm của quá trình biến đổi leukemia và vai trò của các tế bào tiền thân huyết học trong sinh học ung thư.

Tissue	Tủy xương
Disease	Bệnh bạch cầu cấp tính dòng tủy

Synonyms

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male

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

Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Tế bào tủy bạch cầu
Doubling time	45 giờ

IDENTIFIERS

Citation

KG-1a (Số catalog Cytion 300234)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1824

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A30, A31, B35, Cw4

Isoenzymes

G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2

Viruses

EBNA (EBNA): âm tính

Reverse transcriptase	Tiêu cực

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natri pyruvate, w: 3,024 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820800a)

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

Chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm vô trùng. Thu thập tế bào bằng cách ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên và tái phân tán tế bào lắng đọng trong môi trường nuôi cấy tế bào tươi. Điều chỉnh mật độ tế bào tối ưu trong khoảng 1 - 3 x 10^5 tế bào/ml. Chia tế bào khi mật độ tế bào tối đa đạt 1 - 2 x 10^6 tế bào/ml.

Fluid renewal	Mỗi 3 ngày
Post-thaw recovery	Cho phép các tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh trong ít nhất 24 giờ.

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	59 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

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