

Tế bào KG-1 | 300208**Thông tin chung****Description**

KG-1 là dòng tế bào ung thư máu cấp tính dòng tủy (AML) ở người, được phân lập từ tủy xương của một bệnh nhân trưởng thành mắc bệnh erythroleukemia. Dòng tế bào này là một mô hình quý giá để nghiên cứu sự biệt hóa của tế bào máu và ung thư máu, đặc biệt nhờ vào các đặc điểm độc đáo của nó, bao gồm việc biểu hiện nhiều dấu hiệu biệt hóa của tế bào máu. Tế bào KG-1 được phân loại là tế bào tủy non, tương tự như các tế bào tiền thân sớm, điều này khiến chúng trở thành công cụ hữu ích để nghiên cứu các giai đoạn sớm của quá trình cam kết dòng tủy và các cơ chế phân tử điều khiển quá trình phát triển ung thư máu.

Tế bào KG-1 có độ linh hoạt cao, cho phép chúng biệt hóa thành các dòng huyết học khác nhau dưới điều kiện thí nghiệm thích hợp. Đặc điểm này đặc biệt quan trọng cho nghiên cứu về điều hòa quá trình tạo máu và phát triển các chiến lược điều trị nhắm vào tế bào gốc bạch cầu. Ngoài ra, tế bào KG-1 được biết đến là biểu hiện các dấu hiệu như CD34, HLA-DR và CD13, những dấu hiệu quan trọng trong cả quá trình tạo máu bình thường và ác tính, khiến chúng trở thành mô hình lý tưởng cho các nghiên cứu phân tích dòng chảy và các nghiên cứu định hình miễn dịch khác.

KG-1 cũng được sử dụng trong nghiên cứu phát triển thuốc và thử nghiệm độc tính, nơi khả năng đáp ứng của chúng với các tác nhân phân hóa và thuốc hóa trị có thể được đánh giá. Giống như tất cả các mô hình in vitro, điều quan trọng là phải nhận thức rằng tế bào KG-1 chỉ dành cho mục đích nghiên cứu và không phù hợp cho các ứng dụng điều trị hoặc in vivo.

Organism Con người

Tissue Tủy xương

Disease Bệnh bạch cầu cấp tính dòng tủy

Synonyms KG1

Đặc điểm

Age 59 năm

Gender Nam

Ethnicity Người da trắng

Cell type Tế bào tủy bạch cầu

Growth properties Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

Tế bào KG-1 | 300208

Citation	KG-1 (Số catalog Cytion 300208)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0374

Dữ liệu sinh học phân tử

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

Xử lý

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)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Doubling time	45 giờ
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.
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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào KG-1 | 300208

**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 $300 \times g$ 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

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

**Freezing
Procedure**

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.

Tế bào KG-1 | 300208

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 / Hồ sơ di truyền / HLA

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.