KU812

305306

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào KU812 là một dòng tế bào ung thư máu người được phân lập ban đầu từ một bệnh nhân mắc bệnh bạch cầu tủy mạn tính (CML) ở giai đoạn khủng hoảng bào tủy. Dòng tế bào này nổi bật với khả năng biệt hóa thành các dòng tế bào bạch cầu basophil và hồng cầu dưới điều kiện cụ thể, khiến nó trở thành công cụ quý giá để nghiên cứu quá trình biệt hóa huyết học và các bệnh lý ác tính liên quan. Dòng tế bào này có các đặc điểm của tiền thân bạch cầu basophil, bao gồm sự hiện diện của các hạt metachromatic dương tính với nhuộm toluidine blue và astra blue, và nó tổng hợp histamine, cho thấy hoạt động của bạch cầu basophil.
Tế bào KU812 đặc biệt có ý nghĩa trong việc nghiên cứu phản ứng dị ứng giả do hoạt hóa bổ thể (CARPA) và các phản ứng quá mẫn do bạch cầu basophil trung gian. Tính hữu dụng này xuất phát từ phản ứng mạnh mẽ của chúng đối với các protein bổ thể như C3a và C5a, kích hoạt giải phóng histamine và các chất trung gian viêm khác, mô phỏng các phản ứng dị ứng giả. Tế bào KU812 biểu hiện các dấu hiệu bề mặt tế bào như CD63 và CD203c, liên quan đến hoạt động và giải phóng hạt của tế bào basophil. Các dấu hiệu này đã được sử dụng trong các quy trình dựa trên cytometry dòng chảy để đánh giá tính tương thích miễn dịch của các loại thuốc nano và các sản phẩm sinh học khác.
Ngoài ra, tế bào KU812 thể hiện tiềm năng biệt hóa hồng cầu khi được nuôi cấy trong điều kiện bổ sung erythropoietin. Điều này bao gồm quá trình biệt hóa tự nhiên thành các tế bào hồng cầu có khả năng tổng hợp các dạng hemoglobin khác nhau, như dạng người lớn và dạng thai nhi. Các đặc điểm này nhấn mạnh tính hữu ích của chúng trong việc nghiên cứu quá trình tạo hồng cầu cùng với biệt hóa bạch cầu basophil, khiến KU812 trở thành mô hình đa năng cho nghiên cứu huyết học.

Tissue	Máu ngoại vi
Disease	Bệnh bạch cầu tủy mạn tính, dương tính với BCR-ABL1

Synonyms

- Ku812
- KU-812
- KU.812
- KU 812

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào lymphoblast-like
Cell type	Tế bào tiền thân của bạch cầu basophil

Karyotype

Các tế bào chứa ít nhất một nhiễm sắc thể Ph1 (Philadelphia).

IDENTIFIERS

Citation

KU812 (Số catalog Cytion 305306)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0379

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3, ANPEP (CD13)

Mutational profile

Biến đổi gen: TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), đồng hợp tử; Sự kết hợp gen: BCR-ABL, exon 14 của BCR kết hợp với exon 2 của ABL1 (bản sao b3a2)

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 vào môi trường 10% FBS, thêm 2,5 g/L glucose và 10 mM HEPES

Subculturing

Thu thập các tế bào treo lơ lửng vào ống 15 ml và nhẹ nhàng rửa các tế bào bám dính bằng PBS không chứa canxi và magiê (sử dụng 3-5 ml cho bình T25 và 5-10 ml cho bình T75). Áp dụng Accutase (1-2 ml cho bình T25, 2,5 ml cho bình T75) đảm bảo phủ đều lớp tế bào. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 10 phút. Sau khi ủ, trộn và ly tâm cả tế bào treo lơ lửng và tế bào bám dính. Sau khi ly tâm, nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào và chuyển hỗn hợp tế bào vào bình mới chứa môi trường tươi.

Seeding density	3 × 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	38 năm
Ethnicity	Nhật Bản

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

PRODUCT DETAILS

Composition table