TF-1

300434

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào TF-1 là các tế bào hồng cầu non được tách ra từ tủy xương của một nam giới châu Á 35 tuổi được chẩn đoán mắc bệnh thiếu máu toàn thể nặng vào năm 1987. Các tế bào này là mô hình quan trọng để nghiên cứu các quá trình phức tạp về sự phân chia và biệt hóa trong các tế bào tiền thân tủy xương. Với tư cách là dòng tế bào, TF-1 được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu huyết học để hiểu các cơ chế cơ bản điều chỉnh chu kỳ tế bào và sự phát triển trong các dòng tế bào tủy xương.
Ngoài vai trò chính trong nghiên cứu huyết học, các tế bào TF-1 còn là hệ thống mạnh mẽ để đánh giá tác động của các cytokine khác nhau đối với sự sống còn và tăng trưởng của tế bào. Sự phụ thuộc của chúng vào các yếu tố tăng trưởng cụ thể như yếu tố kích thích tạo dòng bạch cầu hạt và đại thực bào (GM-CSF) và interleukin-3 (IL-3) cho sự phát triển khiến chúng trở thành công cụ tuyệt vời để nghiên cứu các con đường tín hiệu do cytokine điều hòa. Đặc điểm này cũng khiến các tế bào TF-1 hữu ích trong việc đánh giá hiệu quả của các tác nhân dược lý mới nhằm điều chỉnh các con đường này, từ đó góp phần quan trọng vào những tiến bộ điều trị trong điều trị các rối loạn tủy xương và các bệnh liên quan khác.

Tissue	Tủy xương
Disease	Bệnh bạch cầu hồng cầu

Applications

Dòng tế bào TF-1 có thể được áp dụng trong nhiều hệ thống khác nhau nhờ khả năng đáp ứng với nhiều loại cytokine. Chúng cung cấp một hệ thống tốt để nghiên cứu sự tăng sinh và biệt hóa của các tế bào tiền thân tủy xương. Dòng tế bào này nhạy cảm với GM-CSF, IL-3 và EPO.

Synonyms

- TF1
- MFD-1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

TF-1 (Số catalog Cytion 300434)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0559

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Các tế bào TF-1 không biểu hiện glycophorin A hoặc carbonyl anhydrase I.

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,1 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 nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 5 ng/ml GM-CSF; đối với nuôi cấy dài hạn: IL-3

Subculturing

Bắt đầu nuôi cấy với mật độ tế bào là 2 x 10^5 tế bào/ml và duy trì mật độ trong khoảng từ 1 x 10^5 đến 1 x 10^6 tế bào/ml. Để nuôi cấy lại, chuyển hỗn hợp tế bào sang bình nuôi cấy tế bào mới đã được đổ sẵn với thể tích đúng của môi trường nuôi cấy tươi.

Seeding density	> 2 × 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	35 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

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