RWPE-1

305217

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào RWPE-1, được phân lập từ biểu mô tuyến tiền liệt của một nam giới da trắng 54 tuổi không có dấu hiệu ung thư tuyến tiền liệt, là một nguồn tài nguyên quý giá trong nghiên cứu y sinh học, đặc biệt là cho các nghiên cứu về sinh học tuyến tiền liệt và ung thư. Các tế bào biểu mô này, có đặc điểm là khả năng phát triển bám dính và hình thái biểu mô điển hình, đã được bất tử hóa bằng cách sử dụng một retrovirus không có khả năng nhân lên, mang gen E7 từ virus papilloma người 18 (HPV-18), gen này vô hiệu hóa protein retinoblastoma và thúc đẩy quá trình bất tử hóa tế bào.
Các tế bào RWPE-1, có nguồn gốc từ tuyến tiền liệt bình thường của con người, được sử dụng trong nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt, mặc dù biểu hiện thụ thể androgen của chúng tương đối khiêm tốn, đặc biệt khi so sánh với các dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt có khả năng gây ung thư. Dòng tế bào biểu mô RWPE-1 biểu hiện cytokeratins 8 và 18, xác nhận nguồn gốc biểu mô của chúng. Mặc dù tế bào RWPE-1 biểu hiện các gen ức chế ung thư như p53 và pRB, phản ánh bản chất không gây ung thư của chúng, nhưng biểu hiện của các dấu hiệu đặc hiệu tuyến tiền liệt như Kallikrein 3 (KLK3) hoặc PSA thường thấp hoặc không có dưới điều kiện nuôi cấy tiêu chuẩn.
Trong các môi trường nuôi cấy 3D, như những môi trường được hình thành trong Matrigel, các tế bào RWPE-1 của người có thể tổ chức thành các cấu trúc acinar tương tự như cấu trúc bình thường của tuyến tiền liệt. Khi nói đến việc tiết PSA (Kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt) đáp ứng với kích thích androgen, các tế bào RWPE-1 cho thấy phản ứng ít rõ rệt hơn so với các dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt. Do đó, trong khi các tế bào RWPE-1 cung cấp một mô hình quý giá để hiểu các đặc tính cơ bản của các tế bào biểu mô tuyến tiền liệt bình thường.
Tính chất không gây ung thư của RWPE-1 làm mô hình để nghiên cứu quá trình chuyển đổi sang biến đổi ung thư và động học của tế bào ung thư, bao gồm tế bào ung thư tuyến tiền liệt di căn và quá trình carcinogenesis của tuyến tiền liệt. Việc bổ sung các yếu tố như EGF và hormone tăng trưởng vào điều kiện nuôi cấy có thể làm sáng tỏ thêm các con đường liên quan đến tăng sản tuyến tiền liệt và quá trình tiến triển thành ung thư tuyến tiền liệt. Tóm lại, các tế bào RWPE-1 giúp hiểu rõ toàn diện về ung thư tuyến tiền liệt, từ giai đoạn khởi phát trong các dòng tế bào tuyến tiền liệt đến biểu hiện ở bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt.

Tissue	Tuyến tiền liệt

Synonyms

- RWPE1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Cell type	Tế bào biểu mô của tuyến tiền liệt

Karyotype

Tế bào RWPE-1 có số lượng nhiễm sắc thể lưỡng bội và có các biến thể nhiễm sắc thể như 45, X,-Y và 51, XY.

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

IDENTIFIERS

Citation

RWPE-1 (Số catalog Cytion 305217)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3791

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

K-SFM (Chúng tôi không cung cấp sản phẩm này; vui lòng xem xét các nhà cung cấp khác. Vui lòng liên hệ với chúng tôi nếu cần hỗ trợ thêm)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 0,05 mg/mL BPE và 5 ng/mL EGF. Môi trường nuôi cấy không nên được lọc hoàn toàn. Thêm BPE và EGF vào 10 mL, sau đó lọc vô trùng và trộn hỗn hợp này vào môi trường nuôi cấy.

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

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	54 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