Wilms10M

300418

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào Wilms10M được thiết lập từ một khối u phổi di căn của bệnh nhân mắc u Wilms (nephroblastoma). Giống như dòng tế bào u nguyên phát Wilms10T, dòng tế bào Wilms10M có đặc điểm là sự thiếu hụt đồng hợp tử của gen WT1, dẫn đến sự vắng mặt hoàn toàn của protein WT1. WT1 là gen thiết yếu cho sự phát triển bình thường của thận, và sự mất đoạn của nó liên quan đến hành vi ung thư ác tính hơn, đặc biệt trong các trường hợp di căn. Ngoài ra, các tế bào Wilms10M còn có sự mất dị hợp tử (LOH) ở vùng nhiễm sắc thể 11p15, bao gồm gen IGF2, góp phần vào các đặc tính ác tính của các tế bào này.
Tế bào Wilms10M duy trì một karyotype ổn định mà không có sự sắp xếp lại nhiễm sắc thể lớn nào ngoài sự mất đoạn cụ thể của vùng WT1. Dòng tế bào này, được phân lập từ mô di căn, đặc biệt có giá trị trong việc nghiên cứu các cơ chế phân tử thúc đẩy di căn trong u Wilms. Các tế bào này có đặc điểm trung mô, biểu hiện các dấu hiệu như vimentin, trong khi thiếu các dấu hiệu biểu mô như cytokeratin, điều này cho thấy nguồn gốc của chúng từ thành phần mô liên kết của khối u.
Nghiên cứu về Wilms10M tập trung vào các con đường tín hiệu hoạt động trong các tế bào di căn này. Phân tích proteomics đã chỉ ra sự hoạt hóa của một số thụ thể tyrosine kinase (RTKs), bao gồm IGF1R, PDGFRβ và AXL, tham gia vào việc thúc đẩy sự sống còn, tăng sinh và tiềm năng di căn của tế bào. Các con đường tín hiệu MAPK và PI3K/AKT ở hạ lưu cũng được kích hoạt, đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì biểu hiện xâm lấn và di căn của các tế bào Wilms10M. Do nguồn gốc di căn của nó, Wilms10M là một mô hình quan trọng để hiểu các sự kiện phân tử cơ bản của quá trình di căn u Wilms và để phát triển các chiến lược điều trị nhắm mục tiêu chống lại bệnh di căn.

Tissue	Thận
Disease	U bướu Wilms

Applications

Mô hình nuôi cấy tế bào in vitro. Nghiên cứu sinh hóa

Synonyms

- Wilms10

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Hình dạng trục
Cell type	Tế bào Wilms

IDENTIFIERS

Citation

Wilms10M (Số catalog Cytion 300418)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SL

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Tình trạng đột biến WT1: đột biến đồng hợp tử del WT1 trong vùng del11p13. LOH: không có ở 11p13 nhưng có UPD ở 11p15. Tình trạng đột biến CTNNB1: đột biến đồng hợp tử del TCT, p.DS45, UPD 3p

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Bộ kit MSCGM (của Lonza)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.
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	2 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