U-CH1

305885

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào U-CH1 là mô hình tế bào u dây chằng người vĩnh viễn đầu tiên được thiết lập, được phân lập từ một khối u dây chằng xương cùng tái phát. U dây chằng là loại u hiếm, phát triển chậm, xâm lấn tại chỗ, xuất phát từ các mảnh còn lại của dây chằng và chủ yếu xuất hiện dọc theo hệ xương trục. U-CH1 có các đặc điểm cytogenetic đặc trưng của u dây chằng, bao gồm các biến đổi nhiễm sắc thể clonal như der(1)t(1;22), các đoạn mất trên nhiễm sắc thể 4, 5, 6, 9, 10 và 20, và một nhiễm sắc thể 20 biến đổi do t(10;20). Phân tích so sánh gen bằng lai gen đã phát hiện các thay đổi số lượng bản sao DNA tái diễn trong u sợi, đặc biệt là mất đoạn trên 1p và 3p và tăng đoạn trên 7q, 5q, 12q và 20. Hồ sơ cytogenetic của U-CH1 tương đồng chặt chẽ với khối u gốc, củng cố ý nghĩa sinh học của nó.
Về mặt chức năng và phân tử, U-CH1 và các dòng tế bào u sợi khác thể hiện các đặc điểm điển hình của u sợi, bao gồm biểu hiện của brachyury, một yếu tố chuyển vị được coi là dấu hiệu chẩn đoán quan trọng. U-CH1 cũng có sự mất đoạn của CDKN2A và thiếu biểu hiện protein p16, một thay đổi di truyền tái diễn trong u sợi. Sự thay đổi này dẫn đến sự hoạt hóa quá mức của con đường CDK4/6, khiến U-CH1 nhạy cảm với các chất ức chế CDK4/6 như palbociclib. Điều trị bằng palbociclib đã làm giảm đáng kể mức độ phosphorylated Rb và ức chế sự phát triển in vitro, cho thấy U-CH1 có thể là một mô hình tiền lâm sàng có giá trị để đánh giá các liệu pháp nhắm vào chu kỳ tế bào. Dòng tế bào này cũng đã được xác nhận thông qua phân tích mRNA và protein, xác nhận tính đại diện của nó đối với các khối u chordoma nguyên phát về mặt biểu hiện và mẫu gen.

Tissue	Xương, xương cùng
Disease	Uống xương cùng

Synonyms

- UCH-1
- UCH1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Giống như tế bào trung mô, có các bào quan biến đổi.
Cell type	Uống chordoma
Doubling time	Khoảng 1 tuần

IDENTIFIERS

Citation

U-CH1 (Số catalog Cytion 305885)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4988

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến đổi gen: TP53, Đơn giản, p.Pro72Arg (c.215C>G), Không xác định

HANDLING AND CULTURE

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)

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

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase
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	56 năm

Ethnicity	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.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

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