Product sheet

Tế bào U-CH1 | 305885

Thông tin chung

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.
Organism	Con người
Tissue	Xương, xương cùng
Disease	Uống xương cùng
Synonyms	UCH-1, UCH1

Đặc điểm

Age	56 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Trắng
Morphology	Giống như tế bào trung mô, có các bào quan biến đổi.
Cell type	Uống chordoma
Growth properties	Người tuân thủ

Tế bào U-CH1 | 305885

Dữ liệu quy định

Citation	U-CH1 (Số catalog Cytion 305885)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4988

Dữ liệu sinh học phân tử

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

Xử lý

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)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	Khoảng 1 tuần
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào U-CH1 | 305885

Thawing and Culturing Cells	1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển. 2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức. 3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ. 4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở. 5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ. 6. Ly tâm hỗn hợp ở 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại. 7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả. 8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO_2}$, môi trường ẩm.
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.
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.

Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA

Tế bào U-CH1 | 305885

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.