U2OS

300364

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào U2OS, một dòng tế bào ung thư xương được phân lập từ bệnh nhân ung thư xương người, đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong nghiên cứu ung thư xương. Tế bào U2OS được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư, phát triển thuốc, nghiên cứu apoptosis, nghiên cứu di truyền và nghiên cứu ung thư xạ trị. Giá trị của tế bào U2OS nằm ở khả năng ứng dụng để nghiên cứu apoptosis và kháng thuốc, điều này rất quan trọng trong việc tạo ra các chất ức chế phân tử nhỏ và các tác nhân điều trị tương tự.
Trong lĩnh vực nghiên cứu ung thư xương lâm sàng, dòng tế bào U2OS đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá phản ứng sinh học đối với xạ trị, từ đó làm phong phú thêm hiểu biết về sinh học của ung thư xương. Các tế bào này cũng đóng vai trò then chốt trong việc nghiên cứu các biến đổi chromatin và tác động của chúng đối với sinh học tế bào, đặc biệt trong bối cảnh hình thành khối u và tiến triển ung thư.
Dòng tế bào U2OS, còn được gọi là dòng tế bào OS, được công nhận vì khả năng hình thành khối u in vivo khi tiêm dưới da và tiêm bắp. Các khối u do tế bào U2OS tạo ra được đặc trưng là sarcoma cấp cao và có sản xuất osteoid đáng kể, đây là đặc điểm đặc trưng của ung thư xương. Ngoài ra, các khối u này còn cho thấy sự xâm nhập của các tế bào miễn dịch. Do đó, U2OS đóng vai trò là mô hình đại diện để nghiên cứu ung thư xương ở người, tương tác của nó với hệ miễn dịch con người và miễn dịch khối u. Tuy nhiên, một thách thức là đảm bảo dòng tế bào ung thư xương U2OS phản ánh chính xác các khối u trong cơ thể sống, do sự biến đổi trong khả năng hình thành khối u.
Tóm lại, các dòng tế bào sarcoma như U2OS đóng vai trò quan trọng trong việc hiểu rõ ung thư xương, cung cấp những hiểu biết quý giá về sinh học ung thư, phát triển điều trị và sự phức tạp của tương tác giữa khối u và hệ miễn dịch, đồng thời nhấn mạnh nhu cầu về mô hình khối u trong cơ thể chính xác.

Tissue	Xương, xương chày
Disease	U xương

Synonyms

- U-2 OS
- U-2OS
- U-2-OS
- U2-OS
- U20-S
- U20S
- 2T

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

Karyotype

(P11-46) từ hypodiploid đến gần tetraploid, (P111-118) số lượng nhiễm sắc thể trung bình từ 34 đến 37 và từ 64 đến 67, kèm theo các bất thường bao gồm dicentrics, gãy, vòng và phân hủy, cùng với các dấu hiệu acrocentric, subtelocentric và các dấu hiệu nhỏ

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

U2OS (Số catalog Cytion 300364)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Yếu tố tăng trưởng giống insulin I (IGF-I), yếu tố tăng trưởng giống insulin II (IGF-II), yếu tố tăng trưởng do u xương ác tính sản sinh (ODGF)

Antigen expression

Nhóm máu A, Rh dương, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40 (+/-)

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0082

Products

Yếu tố tăng trưởng do u xương ác tính (ODGF)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

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

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.

Seeding density	1 × 10^4 tế bào/cm^2
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	15 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