UM-UC-3

305074

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào UM-UC-3 được phân lập từ một khối u bàng quang ở người, cụ thể là một khối u tế bào chuyển tiếp (TCC) độ ác tính cao, được thiết lập từ một bệnh nhân nam. Dòng tế bào này đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư nhờ đặc tính phát triển mạnh mẽ, cả trong ống nghiệm và trên động vật thí nghiệm. Tế bào UM-UC-3 có hình thái biểu mô và là tế bào bất thường về số lượng nhiễm sắc thể, với số lượng nhiễm sắc thể trung bình dao động từ 59 đến 95. Các tế bào này có khả năng hình thành khối u ở chuột suy giảm miễn dịch, với các đặc điểm mô học tương tự như khối u nguyên phát, nhấn mạnh tính hữu ích của chúng như một mô hình tiền lâm sàng cho ung thư bàng quang.

Các nghiên cứu di truyền và phân tử đã phát hiện ra những thay đổi đáng kể trong tế bào UM-UC-3, bao gồm các đột biến và mất đoạn thường xuyên ở các gen ức chế khối u quan trọng như CDKN2A và CDKN2B. Các gen này nằm trong vùng 9p21, thường bị mất đoạn trong ung thư bàng quang, góp phần vào sự rối loạn của chu kỳ tế bào. Ngoài ra, UM-UC-3 còn có những thay đổi trong con đường tín hiệu phosphatidylinositol 3-kinase (PI3K), một yếu tố quan trọng thúc đẩy quá trình hình thành khối u trong ung thư biểu mô niệu đạo. Những đặc điểm này khiến nó trở thành một mô hình quý giá để nghiên cứu các con đường tín hiệu ung thư và thử nghiệm các liệu pháp nhắm mục tiêu.

Tế bào UM-UC-3 đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu điều trị, đặc biệt là trong việc khám phá tác động của các chất ức chế nhắm vào các con đường tín hiệu PI3K/AKT và MAPK. Chúng cũng được sử dụng trong các chương trình sàng lọc thuốc để xác định các hợp chất hiệu quả chống lại ung thư bàng quang. Sự ổn định di truyền và biểu hiện của dòng tế bào này qua nhiều thế hệ nuôi cấy càng củng cố vai trò của nó như một công cụ nghiên cứu đáng tin cậy trong sinh học ung thư và phát triển điều trị.

Tissue	Bàng quang
Disease	Ung thư bàng quang

Synonyms

- UMUC-3
- UM-UC3
- UMUC3
- UC-3
- University of Michigan-Urothelial Carcinoma-3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Tumourigenic	Có

IDENTIFIERS

Citation

UM-UC-3 (Số catalog Cytion 305074)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1783

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA

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.

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	Tuổi không xác định
Ethnicity	Châu Âu

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

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