KMH-2

305142

GENERAL INFORMATION

Description

KMH-2 là dòng tế bào ung thư tuyến giáp không biệt hóa (ATC) ở người, được phân lập từ một bệnh nhân nam mắc dạng ung thư tuyến giáp tiến triển nhanh và gây tử vong. Ung thư tuyến giáp không biệt hóa là một trong những dạng ung thư tuyến giáp ác tính và nguy hiểm nhất, đặc trưng bởi tốc độ phát triển nhanh và kháng lại các phương pháp điều trị truyền thống. Dòng tế bào KMH-2 được thiết lập từ sinh thiết khối u nguyên phát trước khi bệnh nhân trải qua bất kỳ liệu pháp hóa trị hay xạ trị nào. Các tế bào này rất phù hợp để nghiên cứu sinh lý bệnh của ATC, cũng như để đánh giá hiệu quả của các tác nhân điều trị mới.
Dòng tế bào KMH-2 có hình dạng thoi khi được nuôi cấy in vitro, đặc trưng cho nhiều tế bào ung thư tuyến giáp không biệt hóa. Các tế bào này đã thể hiện sự kháng thuốc đối với nhiều loại thuốc hóa trị, bao gồm cisplatin, doxorubicin, etoposide và pepleomycin, phản ánh thách thức lâm sàng trong điều trị ATC. Sự kháng hóa trị trong tế bào KMH-2 được cho là do biểu hiện của mRNA protein kháng đa thuốc (MRP), mặc dù chúng không biểu hiện mRNA mdr-1 và mdr-3 liên quan đến P-glycoprotein, cho thấy cơ chế kháng thuốc của chúng độc lập với P-glycoprotein. Sự kháng hóa trị này khiến KMH-2 trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các chiến lược điều trị thay thế.
Về đặc điểm tăng trưởng, tế bào KMH-2 có thời gian nhân đôi tương đối dài, và khả năng gây u của chúng đã được xác nhận trong các mô hình cấy ghép ngoại lai sử dụng chuột nude không có tuyến ức. Tuy nhiên, các tế bào này yêu cầu điều kiện cụ thể để tăng cường sự phát triển trong cơ thể, chẳng hạn như sử dụng đĩa nhựa nhỏ để thúc đẩy sự phát triển sau khi cấy ghép. Phân tích nhiễm sắc thể của KMH-2 đã phát hiện nhiều bất thường, một đặc điểm phổ biến trong các ung thư ác tính, điều này càng nhấn mạnh tính hữu ích của chúng trong việc nghiên cứu cơ sở di truyền của ung thư tuyến giáp không biệt hóa.

Tissue	Tuyến giáp
Disease	Ung thư biểu mô không biệt hóa của tuyến giáp
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- KMHDASH2
- KMH2

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào hình trục với các tế bào khổng lồ
Doubling time	58 giờ

IDENTIFIERS

Citation

KMH-2 (Mã sản phẩm Cytion 305142)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_S641

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

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.

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	71 năm
Ethnicity	Châu Á

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