MKN1

305589

GENERAL INFORMATION

Description

MKN1 là một dòng tế bào ung thư dạ dày ở người được phân lập từ một bệnh nhân người lớn mắc ung thư biểu mô tuyến kém biệt hóa. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư nhờ vai trò quan trọng của nó trong việc mô phỏng quá trình tiến triển, xâm lấn và phản ứng với các liệu pháp điều trị của ung thư dạ dày. Nó thể hiện hình thái giống mô trung mô, cho thấy sự chuyển đổi biểu mô thành mô trung mô (EMT), một quá trình quan trọng trong di căn ung thư. Dòng tế bào MKN1 được chú ý do mức độ biểu hiện từ trung bình đến thấp của các protein quan trọng như RhoA, khiến nó trở thành một công cụ thiết yếu trong việc nghiên cứu các con đường truyền tín hiệu liên quan đến sự bám dính và khả năng vận động của tế bào.
Các nghiên cứu gần đây nhấn mạnh tầm quan trọng của MKN1 trong việc khám phá vai trò của DCLK1 (Doublecortin-like kinase 1), một dấu hiệu tiềm năng của tế bào gốc ung thư, trong ung thư dạ dày. Sự biểu hiện quá mức của DCLK1 trong các tế bào MKN1 thúc đẩy EMT và tăng cường sự tiết ra các túi nhỏ ngoại bào (sEVs), vốn có liên quan đến sự di chuyển của tế bào và quá trình tái cấu trúc vi môi trường khối u. Phân tích proteomics các sEVs từ tế bào MKN1 biểu hiện quá mức DCLK1 đã xác định những thay đổi đáng kể ở các protein tham gia vào quá trình di chuyển và bám dính, chẳng hạn như STRAP và BCAM. Hơn nữa, hoạt tính kinase của DCLK1 dường như điều chỉnh việc lựa chọn các protein hàng hóa bên trong các vesicle này, nhấn mạnh tiềm năng của nó như một mục tiêu điều trị.
Ngoài ra, các nghiên cứu liên quan đến đột biến RHOA (R129W) trong tế bào MKN1 đã tiết lộ vai trò của nó trong việc thay đổi các con đường di chuyển và bám dính của tế bào, độc lập với các đột biến CDH1. Các thử nghiệm chức năng cho thấy đột biến này dẫn đến trạng thái liên kết GTP hoạt động cao hơn của RhoA, liên kết nó với khả năng vận động tế bào tăng cường. Những phát hiện này định vị MKN1 như một mô hình vững chắc để phân tích các cơ chế di truyền và phân tử cơ bản của bệnh lý ung thư dạ dày và thử nghiệm các can thiệp điều trị tiềm năng.

Tissue	Dạ dày
Disease	Ung thư biểu mô tuyến-biểu mô vảy
Metastatic site	Hạch bạch huyết

Synonyms

- MKN-1
- MKN 1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

IDENTIFIERS

Citation

MKN1 (Mã sản phẩm Cytion 305589)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_1415

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Đột biến: TP53, p.Val143Ala (c.428T>C)

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 TrypLE Express, 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.

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	72 năm
Ethnicity	Nhật Bản

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