HCC-LM3

305504

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào HCC-LM3 là một mô hình đã được công nhận để nghiên cứu ung thư gan (HCC), đặc biệt nhờ khả năng di căn cao của nó. Dòng tế bào này đã đóng vai trò quan trọng trong việc làm sáng tỏ các cơ chế liên quan đến sự tăng sinh, di chuyển của khối u và khả năng kháng trị. Nghiên cứu về tế bào HCC-LM3 đã cho thấy sự tham gia của chúng trong việc khám phá phản ứng với thuốc và các con đường phân tử ảnh hưởng đến mức độ ác tính của ung thư. Ví dụ, RNA vòng circMRPS35 đã được chứng minh là đóng vai trò gây ung thư trong HCC-LM3, thúc đẩy sự tăng sinh, di chuyển, xâm lấn và kháng hóa trị của tế bào, đặc biệt là đối với cisplatin. Về mặt cơ chế, circMRPS35 hoạt động bằng cách hấp thụ microRNA-148a-3p, dẫn đến sự điều hòa tăng Syntaxin 3 (STX3), chất điều chỉnh sự ổn định của phosphatase và tensin homolog (PTEN) thông qua quá trình ubiquitination và phân hủy.
Ngoài ra, các nghiên cứu đã xác định được những thay đổi chuyển hóa đáng kể trong tế bào HCC-LM3 có liên quan đến sự phát triển khối u và sự sống còn. Dòng tế bào này, cùng với các mô hình HCC khác, cho thấy những thay đổi rõ rệt trong chuyển hóa glucose và lipid, hỗ trợ sự tăng sinh nhanh chóng của khối u và được coi là đặc trưng của ung thư gan. Các nghiên cứu sử dụng giải trình tự RNA đơn tế bào đã làm sáng tỏ cách sự đa dạng chuyển hóa trong các quần thể tế bào gan ảnh hưởng đến tiên lượng và kết quả điều trị. Đáng chú ý, các phân tích về con đường chuyển hóa trong HCC-LM3 đã đóng vai trò thiết yếu trong việc xác định các dấu ấn sinh học tiềm năng và mục tiêu điều trị nhằm cải thiện các chiến lược lâm sàng.

Tissue	Gan
Disease	Ung thư tế bào gan ở người lớn
Metastatic site	Phổi

Synonyms

- HCCLM-3
- HCC-LM3
- LM3
- MHCC-LM3
- MHCCLM3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
Cell type	Tế bào biểu mô

Karyotype

Kiểu nhiễm sắc thể hypotriploid; Số lượng nhiễm sắc thể trung bình: 55–58

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

HCC-LM3 (Mã sản phẩm Cytion 305504)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6832

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Albumin dương tính, CK8 dương tính

Antigen expression

HBsAg âm tính

Oncogenes

AFP+, P53-, P16+, nm23-

Mutational profile

Biến đổi gen: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Biến đổi gen: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Biến đổi gen: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Viruses

Biến thể: Virus viêm gan B (HBV)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)

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.

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	39 năm
Ethnicity	Trung Quốc

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