MB49

305240

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào MB49 là một mô hình chuột được phát triển từ các tế bào biểu mô bàng quang của chuột C57BL/6. Dòng tế bào này ban đầu được phát triển để nghiên cứu ung thư bàng quang, cung cấp một nền tảng để phân tích các đặc điểm sinh học và phân tử của ung thư biểu mô niệu đạo. Dòng tế bào này được thiết lập thông qua việc gây ung thư bàng quang bằng hóa chất sử dụng chất gây ung thư 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (DMBA), như đã mô tả chi tiết trong các nghiên cứu ban đầu. Các tế bào MB49 thể hiện biểu hiện ung thư khi được cấy ghép vào chuột đồng loại, hình thành các khối u biểu mô bàng quang. Các khối u này thường có độ biệt hóa kém và có thể có các hình thái hỗn hợp, bao gồm các tế bào hình thoi và các vùng ung thư tuyến, tương tự như các thể ung thư bàng quang ác tính được quan sát trong bệnh lý học ở người.
Nghiên cứu tiếp theo đã dẫn đến việc phát triển MB49-I, một dòng con xâm lấn hơn của MB49. Dòng con này được tạo ra sau 13 lần truyền liên tiếp trong cơ thể, tăng cường khả năng xâm lấn và di căn của nó. Tế bào MB49-I có hoạt tính proteolytic tăng cao, đặc biệt là ở các enzyme như cathepsin B, matrix metalloproteinase 9 (MMP-9) và urokinase-type plasminogen activator (uPA). Các enzyme này góp phần vào quá trình phân hủy các thành phần của ma trận ngoại bào, tạo điều kiện cho sự xâm lấn và di căn của tế bào ung thư. Dòng tế bào MB49-I, khi được cấy ghép chính xác vào bàng quang của chuột đồng loại, dẫn đến sự hình thành các khối u bàng quang có tính xâm lấn cao, làm cho nó trở thành một mô hình quý giá để nghiên cứu sự tiến triển của khối u và thử nghiệm các liệu pháp chống ung thư nhằm ngăn chặn sự xâm lấn và di căn.
Mô hình MB49, bao gồm biến thể MB49-I, đóng vai trò quan trọng trong việc hiểu các cơ chế phân tử cơ bản của sự tiến triển ung thư bàng quang và phát triển các chiến lược điều trị mới. Mô hình này mô phỏng chặt chẽ ung thư bàng quang ở người, đặc biệt là khả năng tái tạo các đặc điểm xâm lấn và di căn của bệnh, từ đó cung cấp một hệ thống mạnh mẽ cho các nghiên cứu tiền lâm sàng.

Tissue	Bàng quang
Disease	Ung thư tế bào chuyển tiếp bàng quang ở chuột

Synonyms

- MB-49

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì

Karyotype

Đã mất nhiễm sắc thể Y

IDENTIFIERS

Citation

MB49 (Số catalog Cytion 305240)

NCBI TaxID	10090

Cellosaurus	CVCL_7076

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

Breed / subspecies	C57BL/ICRF-a(t)
Donor age	Người lớn

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

PRODUCT DETAILS

Composition table