Product sheet

Tế bào MB49 | 305240

Thông tin chung

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.
Organism	Chuột
Tissue	Bàng quang
Disease	Ung thư tế bào chuyển tiếp bàng quang ở chuột
Synonyms	MB-49

Đặc điểm

Breed/Subspecies	C57BL/ICRF-a(t)
Age	Người lớn
Gender	Nam
Morphology	Thượng bì

Tế bào MB49 | 305240

Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	MB49 (Số catalog Cytion 305240)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_7076

Dữ liệu sinh học phân tử

Karyotype	Đã mất nhiễm sắc thể Y

Xử lý

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)
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.
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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Thawing and Culturing Cells	1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển. 2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức. 3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ. 4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở. 5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ. 6. Ly tâm hỗn hợp ở 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại. 7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả. 8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% CO_2, môi trường ẩm.
Flask Coating	Không có
Freezing Procedure	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.
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.

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.

Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA

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.