

Tế bào MCA-205 | 305730

Thông tin chung

Description

MCA-205 là dòng tế bào sarcoma xơ của chuột được phân lập từ chuột C57BL/6. Dòng tế bào này ban đầu được thiết lập thông qua quá trình gây ung thư do methylcholanthrene, một phương pháp gây ung thư hóa học cổ điển được sử dụng rộng rãi để tạo ra các mô hình ung thư có thể cấy ghép trên chuột đồng gen. MCA-205 là mô hình khối u có khả năng miễn dịch, nghĩa là nó có thể được cấy ghép vào chuột C57BL/6 có hệ miễn dịch mà không bị thải trừ, làm cho nó rất phù hợp cho các nghiên cứu tiền lâm sàng về liệu pháp miễn dịch ung thư và miễn dịch học khối u.

Về mặt sinh học, khối u MCA-205 được phân loại là không có tính miễn dịch hoặc có tính miễn dịch thấp, đặc điểm này phản ánh mức độ kháng nguyên cơ bản thấp và khả năng kháng lại sự đào thải miễn dịch tự nhiên. Tính năng này đặc biệt hữu ích để đánh giá hiệu quả của các liệu pháp chặn điểm kiểm soát (như anti-PD-1 hoặc anti-CTLA-4) hoặc vắc-xin khối u trong điều kiện mô phỏng tính chất tránh miễn dịch của nhiều loại ung thư ở người. Mặc dù có tính miễn dịch nội tại kém, các khối u MCA-205 có thể đáp ứng với điều chỉnh miễn dịch khi kết hợp với xạ trị, virus gây ung thư hoặc chất kích thích TLR, khiến chúng trở thành nền tảng linh hoạt cho thử nghiệm điều trị kết hợp.

Tế bào MCA-205 phát triển nhanh chóng cả trong ống nghiệm và trong cơ thể, hình thành các khối u sarcoma xơ ác tính khi tiêm dưới da. Các khối u này có độ mạch máu hóa cao và hỗ trợ động học phát triển khối u có thể tái tạo, cho phép đo lường nhất quán khối lượng khối u và phản ứng điều trị. Do nguồn gốc từ chuột và tính đồng gen với chuột C57BL/6, tế bào MCA-205 không phù hợp cho các thử nghiệm đặc hiệu cho người nhưng là công cụ không thể thiếu để nghiên cứu các cơ chế miễn dịch trong hệ miễn dịch chủ hoàn chỉnh.

Organism	Chuột
Disease	U xơ sợi ở chuột
Synonyms	MCA 205, MCA205

Đặc điểm

Growth properties	Người tuân thủ
--------------------------	----------------

Dữ liệu quy định

Citation	MCA-205 (Số catalog Cytion 305730)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_VR90

Tế bào MCA-205 | 305730

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile

Xử lý

Culture Medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA

Dissociation Reagent

Accutase

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.

Tế bào MCA-205 | 305730**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 $300 \times g$ 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

**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

Tế bào MCA-205 | 305730

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.