Product sheet

Tế bào M-MSV-Balb/3T3 | 400458

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào M-MSV-Balb/3T3 là dòng tế bào sợi của chuột được phân lập từ chuột BALB/c. Các tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu nhờ đặc tính tăng trưởng ổn định và nền tảng di truyền được xác định rõ ràng. Chúng có nguồn gốc từ dòng tế bào 3T3, một dòng tế bào sợi tiêu chuẩn được thiết lập từ mô phôi chuột. Các tế bào M-MSV-Balb/3T3 đã được biến đổi bởi virus sarcoma chuột Moloney (M-MSV), khiến chúng trở thành công cụ quý giá để nghiên cứu quá trình ung thư hóa do virus, các con đường truyền tín hiệu và các cơ chế phân tử cơ bản của quá trình biến đổi tế bào và hình thành khối u. Sự biến đổi bởi M-MSV ban cho các tế bào này một loạt các đặc tính ung thư, bao gồm tốc độ tăng sinh tăng cao, mất ức chế tiếp xúc và khả năng hình thành các cụm tế bào trong agar mềm, đây là những đặc điểm điển hình của quá trình biến đổi ác tính. Những đặc điểm này khiến các tế bào M-MSV-Balb/3T3 đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu in vitro về sinh học ung thư, bao gồm việc xác định các gen ung thư và gen ức chế ung thư, cũng như thử nghiệm các liệu pháp chống ung thư tiềm năng. Ngoài ra, việc sử dụng chúng trong các thí nghiệm chuyển gen cho phép nghiên cứu chức năng và điều hòa gen trong bối cảnh biểu hiện hình thái biến đổi.
Organism	Chuột
Tissue	Phôi thai
Synonyms	M-MSV-BALB/3T3

Đặc điểm

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Phôi thai, từ 14 đến 17 ngày thai nghén
Gender	Nữ
Morphology	Tế bào giống fibroblast
Cell type	Tế bào sợi
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	M-MSV-Balb/3T3 (Số catalog Cytion 400458)
Biosafety level	1

Tế bào M-MSV-Balb/3T3 | 400458

NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5793
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào sợi chuột (M-MSV-Balb/3T3) này chứa các trình tự virus sarcoma chuột Moloney (MOMSV) được đưa vào thông qua quá trình chuyển gen, mà không sản sinh virus lây nhiễm, hỗ trợ sự phát triển của tế bào biến đổi. Các trình tự virus được duy trì ổn định trong các tế bào có nguồn gốc từ Balb/3T3. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	H-2d
Tumorigenic	Có
Viruses	Virus Ectromelia (bệnh đậu chuột): âm tính.
Reverse transcriptase	Tiêu cực

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.
Seeding density	0,7 đến 1 × 10^6 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào M-MSV-Balb/3T3 | 400458

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

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

Tế bào M-MSV-Balb/3T3 | 400458

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.