Product sheet

Tế bào AML12 | 300643

Thông tin chung

Description	Tế bào AML12, còn được gọi là tế bào Alpha Mouse Liver 12, là một dòng tế bào biểu mô không gây ung thư được phân lập từ gan của chuột biến đổi gen. Các tế bào này ban đầu được phát triển để cung cấp một mô hình in vitro phù hợp cho việc nghiên cứu chức năng tế bào gan và sinh học gan của chuột trưởng thành. Tế bào AML12 biểu hiện các đặc điểm điển hình của tế bào gan đã biệt hóa, bao gồm sản xuất albumin, transferrin và các protein đặc hiệu gan khác, khiến chúng trở thành nguồn tài nguyên vô giá cho nghiên cứu về độc chất học, chuyển hóa thuốc và bệnh gan. Dòng tế bào này được thiết lập từ các tế bào gan được tách ra từ một con chuột mang gen chuyển đổi yếu tố tăng trưởng alpha (TGF-alpha) của người, được điều khiển bởi promoter metallothionein-I của chuột. Sự biến đổi di truyền này góp phần vào việc bất tử hóa các tế bào mà không làm gián đoạn trạng thái biệt hóa của chúng. Các tế bào AML12 duy trì một biểu hiện kiểu hình và karyotype ổn định trong điều kiện nuôi cấy tế bào tiêu chuẩn, bao gồm yêu cầu đặc biệt về dexamethasone và insulin-transferrin-selenium trong môi trường nuôi cấy để thúc đẩy sự phát triển và duy trì các chức năng đặc hiệu của tế bào gan.
Organism	Chuột
Tissue	Gan
Applications	văn hóa tế bào 3D, Màn hình sàng lọc quy mô lớn, Độc học
Synonyms	AML-12, AML 12, Gan chuột Alpha 12

Đặc điểm

Breed/Subspecies	CD-1 MT42 biến đổi gen
Age	3 tháng
Gender	Nam
Morphology	Thượng bì
Cell type	Tế bào gan
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	AML12 (Số catalog Cytion 300643)

Tế bào AML12 | 300643

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0140
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào gan chuột (AML12) này chứa gen chuyển gen TGF-α của người được đưa vào bằng phương pháp chuyển gen, cho phép thực hiện các nghiên cứu về tín hiệu phụ thuộc vào yếu tố tăng trưởng. Gen chuyển gen được tích hợp ổn định vào tế bào gan. 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

Products	Các tế bào biểu hiện mức độ cao của TGF alpha ở người và mức độ thấp hơn của TGF alpha ở chuột.

Xử lý

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)
Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò (FBS), 10 microgam/mL insulin, 5,5 microgam/mL transferrin, 5 ng/mL selenium, 40 ng/mL dexamethasone
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.

Tế bào AML12 | 300643

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**.

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.