

Tế bào U87MG | 300367

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào U87MG, được thiết lập từ một khối u glioblastoma ở người, là một trong những mô hình tế bào được sử dụng rộng rãi nhất trong nghiên cứu thần kinh học và ung thư. Xuất phát từ một khối u ác tính của hệ thần kinh trung ương, các tế bào này thể hiện nhiều đặc điểm đặc trưng của u não đa hình (GBM), bao gồm sự phát triển nhanh chóng, khả năng xâm lấn cao và sự đa dạng di truyền và hình thái đáng kể. Điều này khiến dòng tế bào U87MG, còn được gọi là tế bào U87, trở thành công cụ vô giá để nghiên cứu các cơ chế phân tử và tế bào cơ bản của u não, cũng như để thử nghiệm các chiến lược điều trị tiềm năng.

Trong nghiên cứu thần kinh học và miễn dịch ung thư, các tế bào U87MG được sử dụng làm mô hình để làm sáng tỏ chức năng tế bào và cơ chế độc tính tế bào trong u não đa hình, bao gồm việc nghiên cứu độc tính của tế bào NK. Sự biểu hiện của các thụ thể NKG2D trên các tế bào U87 và việc sử dụng kháng thể NKG2D trong các nghiên cứu nhấn mạnh sự tương tác phức tạp giữa các tế bào ung thư và hệ miễn dịch, đặc biệt là các tế bào NK, trong môi trường vi mô của khối u.

Các đặc điểm tế bào gốc của tế bào glioblastoma U87, cùng với các đặc điểm di truyền và hình thái học của chúng, là đối tượng nghiên cứu sâu rộng, nhằm làm sáng tỏ các cơ chế giúp các tế bào này có độ linh hoạt cao và kháng lại các liệu pháp truyền thống. Nguồn gốc chính xác của dòng tế bào U87 vẫn còn khá bí ẩn, với các phân tích di truyền cho thấy sự khác biệt so với khối u ban đầu.

Tóm lại, dòng tế bào U87 vẫn là công cụ cơ bản trong nghiên cứu u não, giúp hiểu rõ hơn về sinh học của bệnh và tìm kiếm các phương pháp điều trị hiệu quả hơn.

Organism

Con người

Tissue

Não

Disease

U não đa hình

Synonyms

U-87MG, U87 MG, U-87-MG, U87-MG, U-87 MG, U-87, U87, 87 MG, 87MG

Đặc điểm

Age

44 năm

Gender

Nam

Ethnicity

Người da trắng

Morphology

Tương tự biểu mô

Growth properties

Người tuân thủ

Tế bào U87MG | 300367

Dữ liệu quy định

Citation	U87MG (Số catalog Cytion 300367)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0022

Dữ liệu sinh học phân tử

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B
Tumorigenic	Đúng vậy, ở chuột nude được tiêm dưới da với 10^7 tế bào

Xử lý

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L NaHCO_3 , chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)
Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA
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	4×10^4 tế bào/ cm^2
Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng hỗn hợp 50% môi trường cơ bản + 40% huyết thanh bò phôi (FBS) + 10% DMSO, hoặc CM-1 (mã sản phẩm 800100 của Cytion), 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 U87MG | 300367

**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

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.

Tế bào U87MG | 300367**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.

Các alen HLA

A*: 02:01:01
B*: 44:02:01
C*: 05:01:01
DRB1*: 15:01:01
DQA1*: 01:02:01
DQB1*: 06:02:01
DPB1*: 06:01:01
E: 01:01:01