

Tế bào LN18 | 305822

Thông tin chung

Description

LN-18 là dòng tế bào u não ác tính ở người, ban đầu được phân lập từ khối u ở thùy thái dương của một bệnh nhân nam trưởng thành được chẩn đoán mắc u não đa hình (Kernohan độ IV). Dòng tế bào này được thiết lập trong ống nghiệm và đã được duy trì qua hơn 115 lần nhân lên trong môi trường nuôi cấy đơn lớp. Tế bào LN-18 có hình thái lưỡng cực hoặc sao, nhân đa hình và thời gian nhân đôi khoảng 72 giờ. Mặc dù các mẫu nuôi cấy ban đầu và mẫu sinh thiết biểu hiện protein acid sợi glial (GFAP), việc tổng hợp GFAP không được quan sát thấy ở các lần nhân lên sau này. Tuy nhiên, nguồn gốc glial của các tế bào đã được xác nhận thông qua phân tích siêu cấu trúc. Các tế bào LN-18 cũng cho thấy sự hiện diện của các kháng nguyên tương tự Ia trên bề mặt và có khả năng tổng hợp mức độ cao của fibronectin, cả hai đặc điểm đều liên quan đến bệnh lý u glioma và tương tác giữa khối u và vật chủ.

Về khả năng gây u, các tế bào LN-18 có thể hình thành u đặc khi tiêm vào chuột nude, với các u kết quả có thể cấy ghép và có đặc điểm mô học tương tự như u glioblastoma ban đầu. Phân tích karyotype cho thấy sự hiện diện của ba nhiễm sắc thể dấu hiệu nhất quán, cung cấp một dấu vân tay cytogenetic cho dòng tế bào. Mặc dù không phát hiện được protein GFAP hoặc S-100 trong các thế hệ sau, dòng tế bào LN-18 vẫn là mô hình quý giá để nghiên cứu sinh học u glioma ở người, đặc biệt liên quan đến biểu hiện kháng nguyên bề mặt tế bào, khả năng gây u và tương tác với ma trận ngoại bào thông qua sản xuất fibronectin. Dòng tế bào này cũng có đặc tính tăng trưởng ổn định và có thể bảo quản đông lạnh, phù hợp cho sử dụng thí nghiệm lâu dài.

Organism Con người

Tissue Não, thùy thái dương phải

Disease U não đa hình

Synonyms LN 18, LN18, LN018

Đặc điểm

Age 61 năm

Gender Nam

Ethnicity Người da trắng

Growth properties Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation LN-18 (Số catalog Cytion 305822)

Tế bào LN18 | 305822

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0392

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3**Oncogenes** P53+ (biến đổi, đột biến TGT (Cys) --> TCT (Ser) tại codon 238); PTEN+ (loại hoang dã); p16- (bị xóa); p14ARF- (bị xóa)**Tumorigenic** Có; Có, gây u ở chuột nude**Mutational profile** Biến đổi gen: Xóa gen, CDKN2A, đồng hợp tử. Biến đổi gen, PIK3CB, đơn giản, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), đồng hợp tử, TP53, đơn giản, p.Cys238Ser (c.713G>C), đồng hợp tử

Xử lý

Culture Medium DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO₃, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)**Supplements** Bổ sung 5% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 72 giờ**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 LN18 | 305822

**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 LN18 | 305822

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.