

Tế bào NCM460 | 305430

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào NCM460 được phân lập từ các tế bào biểu mô niêm mạc ruột kết bình thường của người, cung cấp một mô hình in vitro quan trọng để nghiên cứu sinh lý và bệnh lý ruột người. Dòng tế bào này được thiết lập từ mô bình thường về mặt mô học được tách ra trong quá trình phẫu thuật từ bệnh nhân ung thư dạ dày, cụ thể là từ vùng biên của ruột kết ngang được coi là không có thay đổi ác tính. Tế bào NCM460 có các đặc điểm điển hình của tế bào biểu mô đường tiêu hóa, bao gồm biểu hiện các dấu hiệu như villin và thành phần tiết của người, xác nhận nguồn gốc biểu mô của chúng. Đặc biệt, các tế bào này duy trì biểu hiện không gây ung thư, được chứng minh qua khả năng không phát triển trong agar mềm và không hình thành khối u ở chuột nude.

Việc nuôi cấy tế bào NCM460 yêu cầu điều kiện chuyên biệt để hỗ trợ sự phát triển của chúng dưới dạng hệ thống hỗn hợp treo-lớp đơn, phản ánh các giai đoạn khác nhau của quá trình biệt hóa biểu mô. Sự hiện diện của các tế bào dương tính với mucin và biểu hiện dấu hiệu thần kinh nội tiết trong một số quần thể con cho thấy khả năng đa dòng được duy trì, cho thấy thành phần tương tự tế bào gốc trong quần thể tế bào. Tính chất này khiến NCM460 đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu về biệt hóa tế bào, vận chuyển thuốc và chức năng hàng rào biểu mô.

NCM460 đã được ứng dụng rộng rãi trong nghiên cứu về tiến triển ung thư đại tràng, cho phép so sánh giữa các tế bào biểu mô bình thường và bệnh lý. Nó cũng là nền tảng để nghiên cứu tác động của các thành phần dinh dưỡng, thuốc và các yếu tố bên ngoài khác đối với sức khỏe và bệnh lý của biểu mô đại tràng. Dòng tế bào này cung cấp một công cụ mạnh mẽ để nâng cao hiểu biết về sinh học tiêu hóa ở cấp độ tế bào và phân tử.

Organism Con người

Tissue Đại tràng, niêm mạc

Disease Bình thường

Synonyms NCM-460

Đặc điểm

Age 68 năm

Gender Nam

Ethnicity Người Hispanic

Morphology Tương tự biểu mô

Cell type Tế bào biểu mô

Tế bào NCM460 | 305430

Growth properties Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation NCM460 (Số catalog Cytion 305430)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0460

Dữ liệu sinh học phân tử

Tumorigenic Không, đã được thử nghiệm trên chuột không có tuyến ức và chuột không có tuyến ức

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

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 32-38 giờ

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 NCM460 | 305430

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

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.

Tế bào NCM460 | 305430

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.