

Tế bào NCI-H716 | 305079

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào NCI-H716 là một dòng tế bào ung thư tuyến của người được phân lập từ ruột kết. Dòng tế bào này được thiết lập từ vị trí di căn trong dịch ổ bụng của một nam giới da trắng 33 tuổi. Một trong những đặc điểm nổi bật của dòng tế bào NCI-H716 là khả năng biểu hiện và tiết ra các hormone nội tiết ruột, đặc biệt là peptit giống glucagon 1 (GLP-1), điều này khiến nó trở nên rất quan trọng trong nghiên cứu về sinh lý hormone ruột và hệ thống nội tiết ruột. Khía cạnh này đặc biệt quan trọng trong nghiên cứu về tiểu đường, đặc biệt là trong bối cảnh nghiên cứu về điều hòa hormone của quá trình tiết insulin và cân bằng glucose.

Các tế bào này có khả năng phát triển dưới dạng các cụm nổi hoặc trong môi trường nuôi cấy treo, điều này khá hiếm gặp đối với các tế bào có nguồn gốc biểu mô. Khả năng phát triển trong môi trường treo cho phép nghiên cứu các tương tác tế bào và con đường tín hiệu trong môi trường nuôi cấy ba chiều, có thể mô phỏng điều kiện trong cơ thể sống gần hơn so với các môi trường nuôi cấy lớp đơn truyền thống. Dòng tế bào NCI-H716 đã được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu các con đường truyền tín hiệu liên quan đến tiết hormone, phản ứng với các tác nhân được lý và tương tác giữa tế bào biểu mô ruột và vi sinh vật. Các nghiên cứu sử dụng dòng tế bào này đã góp phần quan trọng vào việc hiểu rõ sinh lý bệnh của các bệnh đường tiêu hóa và phát triển các chiến lược điều trị nhằm vào trực ruột-não.

Hơn nữa, tế bào NCI-H716 được sử dụng để thử nghiệm các hợp chất điều trị về tác động tiềm năng của chúng đối với tiết hormone và phản ứng thụ thể. Hồ sơ hormone độc đáo của chúng cũng cho phép sử dụng trong các nghiên cứu dược động học và phát hiện thuốc liên quan đến rối loạn chuyển hóa và béo phì. Do đó, NCI-H716 đóng vai trò là công cụ quan trọng trong y học chuyển giao, kết nối nghiên cứu cơ bản và ứng dụng lâm sàng trong các bệnh lý tiêu hóa và chuyển hóa.

Organism

Con người

Tissue

Cecum

Disease

Ung thư tuyến ruột thừa

Metastatic site

Tràn dịch màng bụng

Synonyms

NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716

Đặc điểm

Age

33 năm

Gender

Nam

Ethnicity

Châu Âu

Morphology

Thượng bì

Tế bào NCI-H716 | 305079

Growth properties Sự lắng đọng, các cụm đa tế bào và một số tế bào bám dính

Dữ liệu quy định

Citation NCI-H716 (Số catalog Cytion 305079)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1581

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Culture Medium RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Supplements Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Doubling time 50 giờ

Subculturing Nhẹ nhàng trộn đều hỗn hợp tế bào trong bình bằng cách hút lên và xuống bằng ống tiêm, sau đó lấy một mẫu đại diện để xác định mật độ tế bào trên mỗi ml. Pha loãng hỗn hợp để đạt nồng độ tế bào 1×10^5 tế bào/ml bằng môi trường nuôi cấy tươi, sau đó chia đều hỗn hợp đã điều chỉnh vào các bình mới để tiếp tục nuôi cấy.

Split ratio 1:2 đến 1:5

Seeding density $> 3 \times 10^5$ tế bào/ml

Fluid renewal Thêm 1 ml môi trường tươi mỗi ngày, có thể bỏ qua vào cuối tuần, và tách các cụm bằng cách pipet khi cần thiết

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 NCI-H716 | 305079**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 NCI-H716 | 305079

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.