

Tế bào CFPAC-1 | 305066

Thông tin chung

Description

Tế bào CFPAC-1, được phân lập từ một nam giới 26 tuổi mắc bệnh xơ nang và di căn gan của ung thư tuyến ống, là một dòng tế bào siêu nhị bội có các đặc điểm nổi bật cho nghiên cứu sinh học. Khả năng bám dính và phát triển của chúng, cùng với khả năng gây ung thư ở chuột nude, khiến chúng trở thành mô hình thực tiễn cho các nghiên cứu ung thư in vitro. Karyotype của dòng tế bào này bao gồm số lượng nhiễm sắc thể trung bình là 73, kèm theo một số chuyển đoạn, và đặc biệt là có hai đến ba bản sao của nhiễm sắc thể 7, nơi gen xơ nang nằm.

Các tế bào này biểu hiện các kháng nguyên và gen liên quan đến ung thư như CA19-9, kháng nguyên ung thư phổi (CEA), kháng nguyên ung thư tụy phổi (POA), kháng nguyên liên quan đến ung thư tuyến (ACAA) và keratin biểu mô, cung cấp thông tin về sinh học ung thư. Về mặt bệnh lý xơ nang, các tế bào CFPAC-1 thể hiện các hoạt động vận chuyển ion độc đáo. Chúng không phản ứng với các chất kích thích cAMP, chất kích thích adenylyl cyclase hoặc chất ức chế phosphodiesterase đối với dòng chảy ion clorua, nhưng cho thấy sự gia tăng dòng chảy ion clorua khi tiếp xúc với các chất ionophore canxi.

Tế bào CFPAC-1 mang đột biến phổ biến của bệnh xơ nang - sự thiếu hụt ba nucleotit dẫn đến sự vắng mặt của phenylalanine tại vị trí 508 trong gen CFTR. Về mặt hình thái, chúng có các đặc điểm biểu mô với vi lông apical, các liên kết chặt chẽ và các liên kết khe, có ý nghĩa trong việc nghiên cứu tương tác của mô biểu mô trong cả ung thư và bệnh xơ nang.

Organism

Con người

Tissue

Tụy

Disease

Bệnh xơ nang, Ung thư ống tụy

Metastatic site

Gan

Synonyms

CFPac-1, CF PAC-1, CF-PAC1, CF-Pac1, CF Pac1, CFPAC1, CFPac1, CFPAC

Đặc điểm

Age

26 năm

Gender

Nam

Ethnicity

Châu Âu

Morphology

Thượng bì

Growth properties

Người tuân thủ

Tế bào CFPAC-1 | 305066

Dữ liệu quy định

Citation	CFPAC-1 (Số catalog Cytion 305066)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1119

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	Kháng nguyên ung thư phôi (CEA), 9 ng/ml, Kháng nguyên ung thư phôi tụy (POA), 28 ng/ml, Kháng nguyên liên quan đến ung thư tuyến (ACAA), 5000 ng/ml, Kháng nguyên CA 19-9, 12000 đơn vị/ml, Keratin biểu mô
Antigen expression	Kháng nguyên CA19-9, 12.000 đơn vị/mL, keratin biểu mô
Tumorigenic	Có

Xử lý

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natri pyruvate, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820800a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
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.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào CFPAC-1 | 305066**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.

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

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.

Tế bào CFPAC-1 | 305066

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.