

Tế bào BxPC-3 | 305031

Thông tin chung

Description

Tế bào BxPC-3, được phân lập từ khối u tuyến tụy của một bệnh nhân nữ 61 tuổi đã trải qua xạ trị và hóa trị, đã trở thành một tài nguyên quan trọng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong việc nghiên cứu ung thư tuyến tụy. Sự vắng mặt của protein SMAD4/DPC4 do đột biến đồng hợp tử trong tế bào BxPC-3 khiến chúng trở thành nguồn tài nguyên vô giá cho nghiên cứu về bản đồ di truyền của ung thư tụy.

Các khối u được nuôi cấy từ tế bào BxPC-3 trên chuột nude sản sinh ra kháng nguyên ung thư phôi thai (CEA), kháng nguyên liên quan đến ung thư tụy ở người (HPAA), kháng nguyên đặc hiệu tụy ở người (HPSA) và một lượng nhỏ mucin. Điều này cho thấy khả năng của dòng tế bào trong việc tái tạo chính xác các đặc điểm histopathological của khối u nguyên phát. Việc sản xuất mô nhầy, đặc biệt, nhấn mạnh giá trị của dòng tế bào này cho các nghiên cứu chi tiết về ung thư tuyến tụy dạng tuyến, phản ánh các đặc điểm của khối u ban đầu.

Sự biểu hiện đáng kể của các yếu tố tạo mạch như interleukin-8 (IL-8), yếu tố tăng trưởng nội mô mạch máu (VEGF) và prostaglandin E2 (PGE2) ở tế bào BxPC-3 mở ra hướng nghiên cứu về quá trình tạo mạch trong tiến triển ung thư và xác định các mục tiêu điều trị tiềm năng.

Tóm lại, dòng tế bào ung thư tuyến tụy BxPC-3 đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong nghiên cứu ung thư tuyến tụy ống dẫn. Sự thiếu hụt protein SMAD4/DPC4 do đột biến đồng hợp tử và khả năng tái tạo các đặc điểm histopathological của khối u nguyên phát, bao gồm mô nhầy, khiến chúng trở thành công cụ vô giá để nghiên cứu cảnh quan di truyền và bệnh lý của ung thư tuyến tụy.

Organism

Con người

Tissue

Tụy

Disease

Ung thư ống tụy

Synonyms

BxPc-3, BxPC-3, Bx-PC3, BxPC3, BxPC3, BxPc3, Mô ghép sinh thiết của dòng ung thư tụy số 3

Đặc điểm

Age

61 năm

Gender

Nữ

Ethnicity

Châu Âu

Morphology

Thượng bì

Growth properties

Người tuân thủ

Tế bào BxPC-3 | 305031

Dữ liệu quy định

Citation	BxPC-3 (Số catalog Cytion 305031)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0186

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	Mucin, Kháng nguyên đặc hiệu ung thư tụy (Kháng nguyên liên quan đến ung thư tụy), Kháng nguyên ung thư phôi (CEA)
Tumorigenic	Có

Xử lý

Culture Medium	RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)
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
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 BxPC-3 | 305031

**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 BxPC-3 | 305031

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.