Product sheet

Tế bào PC-3 | 300312

Thông tin chung

Description	Tế bào PC3, được phân lập từ di căn xương của một nam giới da trắng 62 tuổi mắc ung thư tuyến tiền liệt độ IV, là một trong những mô hình quan trọng trong nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt ở người. Dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt PC-3 của người được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu các khía cạnh phân tử và tế bào của ung thư tuyến tiền liệt, đặc biệt trong bối cảnh bệnh di căn. Khả năng di căn cao của chúng khiến chúng trở thành mô hình quý giá cho nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn tiến triển. Với tư cách là tế bào biểu mô, sự thiếu phản ứng của tế bào PC3 đối với androgen và sự độc lập của chúng đối với các yếu tố tăng trưởng thông thường như glucocorticoid hoặc yếu tố tăng trưởng của tế bào sợi (FGF) đặt chúng vào vị trí độc đáo trong số các tế bào ung thư tuyến tiền liệt của con người để nghiên cứu tác động của koenimbin và các tác nhân điều trị tiềm năng khác. Sự vắng mặt của biểu hiện kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt (PSA) và hoạt động thấp của testosterone-5-alpha reductase và phosphatase acid khiến PC3 khác biệt so với các mô hình tế bào ung thư tuyến tiền liệt khác như LNCaP và DU145, trong đó LNCaP nổi tiếng với việc biểu hiện các dấu hiệu phân biệt lumen như AR và PSA, còn DU145 đại diện cho tiềm năng di căn vừa phải của ung thư tuyến tiền liệt. Hơn nữa, vai trò của dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt PC3 trong nghiên cứu tế bào gốc ung thư tuyến tiền liệt được nhấn mạnh bởi quan sát rằng một nhóm nhỏ hình thành các holoclones tế bào gốc ung thư. Đặc điểm này khiến dòng tế bào PC3 trở thành mô hình quan trọng để nghiên cứu môi trường khối u, đặc biệt thông qua các mô hình xenograft, nơi các khối u xenograft PC3 được sử dụng để điều tra sự phát triển khối u và phản ứng với các liệu pháp trong cơ thể sống. Tóm lại, các tế bào PC3, xuất phát từ một khối u tuyến tiền liệt adenocarcinoma độ IV, đóng vai trò là mô hình quan trọng trong nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt nhờ tiềm năng di căn cao, tính độc lập với androgen độc đáo và các đặc điểm tế bào riêng biệt. Sự đa năng của chúng trải rộng từ các nghiên cứu phân tử về di căn đến việc khám phá phản ứng điều trị và nghiên cứu tế bào gốc ung thư tuyến tiền liệt, khiến chúng trở thành nguồn tài nguyên vô giá để nâng cao hiểu biết về sự phức tạp của ung thư tuyến tiền liệt và các phương pháp điều trị tiềm năng.
Organism	Con người
Tissue	Tuyến tiền liệt
Disease	Ung thư biểu mô tuyến
Metastatic site	Xương
Applications	Vật chủ cho quá trình chuyển gen
Synonyms	PC-3, PC.3

Đặc điểm

Tế bào PC-3 | 300312

Age	62 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô
Growth properties	Tế bào bám dính. Các tế bào tạo thành các cụm trong agar mềm và có thể được thích nghi để phát triển trong môi trường lơ lửng

Dữ liệu quy định

Citation	PC3 (Số catalog Cytion 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Đúng vậy, ở chuột nude
Karyotype	Karyotype của tế bào PC3 đặc trưng bởi tính ba bội, chứa nhiều bất thường nhiễm sắc thể góp phần vào tính chất ác tính của chúng.

Xử lý

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)
Supplements	Bổ sung 5% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase

Tế bào PC-3 | 300312

Doubling time	40 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.
Split ratio	Tỷ lệ khuyến nghị là từ 1:3 đến 1:6
Seeding density	Bắt đầu với mật độ gieo 3 x 10^4 tế bào/cm^2. Sau khi thu hồi tế bào, sử dụng mật độ gieo 1 x 10^4 tế bào/cm^2 cho các bước chia tách tiếp theo.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-Thaw Recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào PC-3 | 300312

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.

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 và phân tích phân tử

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.
Hồ sơ STR	**CSF1PO**: 11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 11 **D5S818**: 13 **D7S820**: 8,11 **TH01**: 6,7 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 17 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 29,31,2 **D18S51**: 14,15 **Penta E**: 10,17 **Penta D**: 9 **D8S1179**: 13 **FGA**: 24 **PEZ6**: RCC-FG1