PC3

300312

GENERAL INFORMATION

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.

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
Tumourigenic	Đúng vậy, ở chuột nude

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

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.

Doubling time	40 giờ

IDENTIFIERS

Citation

PC3 (Số catalog Cytion 300312)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0035

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A1, A9

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 5% 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.

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	62 năm
Ethnicity	Người da trắng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB