VCaP

300631

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) là một mô hình quan trọng trong nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt, được phân lập từ một khối u di căn cột sống của một khối u tuyến tiền liệt ở người. Dòng tế bào này được thiết lập để cung cấp một mô hình in vitro phù hợp cho việc nghiên cứu sinh học của ung thư tuyến tiền liệt và quá trình di căn của nó, đặc biệt tập trung vào các giai đoạn kháng hormone của bệnh. Tế bào VCaP được biết đến với việc biểu hiện mức độ cao của kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt (PSA) và thụ thể androgen (AR), khiến chúng trở nên rất phù hợp cho các nghiên cứu về các con đường tín hiệu của thụ thể androgen và cơ chế kháng lại liệu pháp chống androgen.
Tế bào VCaP cũng được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu di truyền, vì chúng mang đột biến gen TMPRSS2-ERG, một sự chuyển vị nhiễm sắc thể phổ biến được tìm thấy trong khoảng 50% trường hợp ung thư tuyến tiền liệt. Đột biến di truyền cụ thể này có ý nghĩa quan trọng vì được cho là đóng vai trò quan trọng trong sự tiến triển của ung thư tuyến tiền liệt. Do đó, các tế bào này là công cụ tuyệt vời cho nghiên cứu nhằm hiểu rõ cơ chế phân tử của ung thư tuyến tiền liệt và phát triển các chiến lược điều trị mới nhắm vào TMPRSS2-ERG và các con đường liên quan. Hơn nữa, các tế bào VCaP có khả năng phát triển mạnh mẽ trong ống nghiệm và có thể hình thành khối u khi cấy ghép vào chuột thiếu miễn dịch, cung cấp một hệ thống hữu ích cho các nghiên cứu tiền lâm sàng về các thuốc chống ung thư mới.
Tổng thể, dòng tế bào VCaP là một nguồn tài nguyên quan trọng cho các nghiên cứu phân tử và dược lý, góp phần đáng kể vào việc hiểu rõ sinh học của ung thư tuyến tiền liệt và đánh giá các tác nhân điều trị mới. Các đặc điểm của nó, bao gồm đáp ứng hormone, biểu hiện gen fusion và nguồn gốc di căn, khiến nó đặc biệt phù hợp cho nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn tiến triển, đặc biệt trong các lĩnh vực liên quan đến sự độc lập với androgen và tiến triển của bệnh di căn.

Tissue	Tuyến tiền liệt
Disease	Ung thư tuyến tiền liệt
Metastatic site	Xương, đốt sống

Synonyms

- VCAP
- Vcap
- Vertebral Cancer of the Prostate

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Đúng, ở chuột SCID
Doubling time	Dòng tế bào phát triển chậm, thời gian nhân đôi 5-6 ngày.

IDENTIFIERS

Citation

VCaP (Số catalog Cytion 300631)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2235

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Kháng nguyên P53, Cytokeratin-18, kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt, phosphatase acid tuyến tiền liệt, protein Rb

Viruses

Virus retrovirus xenotropic chuột Bxv-1

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 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.

Seeding density	4-8 × 10^4 tế bào/cm^2

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	59 năm
Ethnicity	Châu Âu

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