Tế bào LNCaP

300265

Tế bào LNCaP, được phân lập từ một tổn thương di căn trong hạch bạch huyết của bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt, là công cụ quan trọng trong nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt, đặc biệt là để nghiên cứu vai trò của androgen và động học của thụ thể androgen (AR) trong quá trình tiến triển của ung thư. Dòng tế bào LNCaP có đặc điểm là tăng trưởng nhạy cảm với androgen và cung cấp cái nhìn sâu sắc về các cơ chế cơ bản của phản ứng ung thư tuyến tiền liệt đối với sự can thiệp hormone.

Với vai trò là mô hình cho ung thư tuyến tiền liệt di căn, các tế bào LNCaP gốc và các dòng con của chúng, như dòng LNCaP FGC, cung cấp những hiểu biết có ý nghĩa lâm sàng về tiến triển bệnh, đặc biệt trong bối cảnh di căn xương, tạo ra các tổn thương osteoblastic tương tự như những tổn thương quan sát được trong ung thư tuyến tiền liệt ở người.

Dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt LNCaP của người biểu hiện một dạng đột biến của gen AR với độ đặc hiệu liên kết steroid rộng hơn, do đó đóng vai trò quan trọng trong việc hiểu rõ sự tương tác phức tạp giữa hoạt động của AR và sự tiến triển của ung thư tuyến tiền liệt. Điều này bao gồm việc nghiên cứu các mục tiêu hạ lưu của AR như PSA và NKx3.1, vốn là yếu tố quan trọng cho chức năng của tế bào biểu mô tuyến tiền liệt. Tế bào LNCaP cũng được sử dụng trong các nghiên cứu độc tính tế bào, chẳng hạn như những nghiên cứu do ripl gây ra hoặc tiềm năng điều trị của các hợp chất như amygdalin, trong phạm vi các chiến lược vận chuyển thuốc nội bào.

Tóm lại, dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt người LNCaP đóng vai trò nền tảng trong việc hiểu rõ vai trò của androgen trong tiến triển ung thư và ung thư tuyến tiền liệt, cung cấp những hiểu biết về các loại ung thư nhạy cảm với hormone, thách thức của ung thư tuyến tiền liệt kháng trị và tiềm năng của các can thiệp điều trị. Dòng tế bào LNCaP được coi là một trong những dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt người cổ điển và được sử dụng rộng rãi nhất, cùng với các dòng tế bào DU145 và PC3.

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào LNCaP, được phân lập từ một tổn thương di căn trong hạch bạch huyết của bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt, là công cụ quan trọng trong nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt, đặc biệt là để nghiên cứu vai trò của androgen và động học của thụ thể androgen (AR) trong quá trình tiến triển của ung thư. Dòng tế bào LNCaP có đặc điểm là tăng trưởng nhạy cảm với androgen và cung cấp cái nhìn sâu sắc về các cơ chế cơ bản của phản ứng ung thư tuyến tiền liệt đối với sự can thiệp hormone.

Với vai trò là mô hình cho ung thư tuyến tiền liệt di căn, các tế bào LNCaP gốc và các dòng con của chúng, như dòng LNCaP FGC, cung cấp những hiểu biết có ý nghĩa lâm sàng về tiến triển bệnh, đặc biệt trong bối cảnh di căn xương, tạo ra các tổn thương osteoblastic tương tự như những tổn thương quan sát được trong ung thư tuyến tiền liệt ở người.

Dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt LNCaP của người biểu hiện một dạng đột biến của gen AR với độ đặc hiệu liên kết steroid rộng hơn, do đó đóng vai trò quan trọng trong việc hiểu rõ sự tương tác phức tạp giữa hoạt động của AR và sự tiến triển của ung thư tuyến tiền liệt. Điều này bao gồm việc nghiên cứu các mục tiêu hạ lưu của AR như PSA và NKx3.1, vốn là yếu tố quan trọng cho chức năng của tế bào biểu mô tuyến tiền liệt. Tế bào LNCaP cũng được sử dụng trong các nghiên cứu độc tính tế bào, chẳng hạn như những nghiên cứu do ripl gây ra hoặc tiềm năng điều trị của các hợp chất như amygdalin, trong phạm vi các chiến lược vận chuyển thuốc nội bào.

Tóm lại, dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt người LNCaP đóng vai trò nền tảng trong việc hiểu rõ vai trò của androgen trong tiến triển ung thư và ung thư tuyến tiền liệt, cung cấp những hiểu biết về các loại ung thư nhạy cảm với hormone, thách thức của ung thư tuyến tiền liệt kháng trị và tiềm năng của các can thiệp điều trị. Dòng tế bào LNCaP được coi là một trong những dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt người cổ điển và được sử dụng rộng rãi nhất, cùng với các dòng tế bào DU145 và PC3.

Tissue	Tuyến tiền liệt
Disease	Ung thư biểu mô
Metastatic site	Hạch bạch huyết trên xương đòn bên trái

Synonyms

- LNCAP
- LNCap
- Ln-Cap
- Lymph Node Carcinoma of the prostate

CLASSIFICATION

Organism	Human

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

Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

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

Karyotype

Nam giới giả lưỡng bội, bảy nhiễm sắc thể đánh dấu, số lượng trung bình = 46, phạm vi = 33 đến 91

Doubling time	60 giờ

IDENTIFIERS

Citation

LNCaP (Số catalog Cytion 300265)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0395

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Androgen, estrogen

Protein expression

P53 dương tính

Products

Phosphatase acid tuyến tiền liệt của người, kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được bất hoạt bằng nhiệt

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	1 đến 2 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	Mỗi 3 ngày

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	50 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