Product sheet

Tế bào LNCaP | 300265

Thông tin chung

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.
Organism	Con người
Tissue	Tuyến tiền liệt
Disease	Ung thư biểu mô
Metastatic site	Hạch bạch huyết trên xương đòn bên trái
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, Ung thư hạch bạch huyết của tuyến tiền liệt

Đặc điểm

Age	50 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng

Tế bào LNCaP | 300265

Morphology	Tương tự biểu mô
Growth properties	Tế bào bám dính, cụm tế bào

Dữ liệu quy định

Citation	LNCaP (Số catalog Cytion 300265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0395

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed	Androgen, estrogen
Protein expression	P53 dương tính
Tumorigenic	Đúng vậy, ở chuột nude
Products	Phosphatase acid tuyến tiền liệt của người, kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt
Karyotype	Nam giới giả lưỡng bội, bảy nhiễm sắc thể đánh dấu, số lượng trung bình = 46, phạm vi = 33 đến 91

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 vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được bất hoạt bằng nhiệt
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 giờ

Tế bào LNCaP | 300265

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.
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.

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.

Tế bào LNCaP | 300265

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.
Các alen HLA	**A***: '01:01:01, '02:01:01 **B***: '08:01:01, '37:01:01 **C***: '06:02:01, '07:01:01 **DRB1***: '03:01:01, '10:01:01 **DQA1***: '01:05:01, '05:01:01 **DQB1***: '02:01:01, '05:01:01 **DPB1***: '02:01:02G, '04:02:01G **E**: 01:01:01