C4-2

305752

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào C4-2 là một mô hình ung thư tuyến tiền liệt ở người không phụ thuộc androgen, được phát triển từ dòng tế bào LNCaP ban đầu. Dòng tế bào này được thiết lập thông qua quá trình chọn lọc in vivo từng bước, bao gồm việc tiêm đồng thời tế bào LNCaP với tế bào mô xương người (MS cells) vào chuột thiếu miễn dịch đã được thiến, dẫn đến sự xuất hiện của các khối u không nhạy cảm với androgen. Dòng con C4-2 được phát triển cụ thể từ biến thể C4 sau khi tiếp tục nuôi cấy trong các vật chủ bị thiến, và nó duy trì khả năng phát triển và hình thành khối u trong điều kiện thiếu androgen mà không cần sự hỗ trợ của tế bào mô liên kết.
Tế bào C4-2 duy trì sản xuất và biểu hiện kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt (PSA) cùng với thụ thể androgen (AR), bao gồm đột biến điểm T877A AR đặc trưng thừa hưởng từ LNCaP, nhưng có độ nhạy cảm với androgen giảm so với dòng tế bào gốc. Trong khi tế bào LNCaP cần androgen để phát triển, tế bào C4-2 phát triển trong môi trường thiếu androgen và tiếp tục biểu hiện PSA và các gen điều hòa bởi AR, khiến chúng trở thành mô hình mạnh mẽ cho ung thư tuyến tiền liệt kháng cắt bỏ (CRPC). Trong ống nghiệm, tế bào C4-2 phát triển nhanh hơn tế bào LNCaP dưới điều kiện nuôi cấy tiêu chuẩn và cũng thể hiện khả năng tạo khối u tốt hơn trong cơ thể sống. Khi tiêm dưới da vào chuột suy giảm miễn dịch, tế bào C4-2 dễ dàng hình thành khối u, một đặc điểm trái ngược với khả năng tạo khối u chậm hơn hoặc không nhất quán của tế bào LNCaP.
Mô hình C4-2 đã được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu cơ chế kháng lại liệu pháp tước androgen (ADT), vai trò của chuyển hóa androgen nội tiết, và các con đường phân tử cơ bản cho sự tiến triển của CRPC. Nó duy trì biểu hiện của kháng nguyên màng đặc hiệu tuyến tiền liệt (PSMA), mặc dù ở mức độ thấp hơn so với LNCaP, và thể hiện các phản ứng độc đáo đối với kích thích androgen và liệu pháp chống androgen. Những đặc điểm này khiến C4-2 trở thành mô hình nền tảng để đánh giá các liệu pháp mới nhắm vào ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn tiến triển.

Tissue	Di căn
Disease	Ung thư tuyến tiền liệt

Synonyms

- LNCaP-C4-2
- LNCaP subline C4-2
- C4-2
- C42
- Sp 2817

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

IDENTIFIERS

Citation

C4-2 (Số catalog Cytion 305752)

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_4782

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến dị: AR, Đơn giản, p.Thr878Ala (c.2632A>G), Hemizygous. Biến dị, MEN1, Đơn giản, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), Heterozygous (từ dòng tế bào của cha mẹ).Biến dị, PIK3R1, Đơn giản, p.Arg639Ter (c.1915C>T), Heterozygous (từ dòng tế bào cha mẹ).Biến dị, PTEN, Đơn giản, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), Không xác định (từ dòng tế bào cha mẹ).

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM: Hams F12 (tỷ lệ 4:1)

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

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Seeding density	2 - 3 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

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.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

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