CT26.CL25

305353

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào CT26.CL25 là một mô hình ung thư đại tràng ở chuột, được phát triển từ dòng tế bào CT26 ban đầu, một loại ung thư đại tràng không biệt hóa được gây ra bởi hóa chất, xuất phát từ chuột BALB/c. CT26.CL25 đã được biến đổi gen để biểu hiện protein β-galactosidase (β-gal), khiến nó trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu miễn dịch học ung thư và liệu pháp miễn dịch, đặc biệt trong bối cảnh các kháng nguyên liên quan đến ung thư (TAAs). Sự biến đổi này cho phép thực hiện các nghiên cứu miễn dịch học cụ thể nhắm vào β-gal như một kháng nguyên mới, hỗ trợ nghiên cứu về cơ chế tránh miễn dịch của khối u và phát triển vắc-xin ung thư hoặc liệu pháp tế bào miễn dịch.
CT26.CL25 đã được sử dụng trong các mô hình tiền lâm sàng để nghiên cứu phản ứng miễn dịch và hiệu quả của liệu pháp miễn dịch, chẳng hạn như việc sử dụng các tế bào nhánh (DCs) được tải với kháng nguyên liên quan đến ung thư. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng các chiến lược tiêm chủng sử dụng DCs được kích thích với các peptide được chiết xuất từ kháng nguyên retrovirus, như gp70, có thể kích thích phản ứng miễn dịch chống ung thư mạnh mẽ. Trong các mô hình thí nghiệm, việc kích hoạt các tế bào lympho T cytotoxigen CD8+ đặc hiệu với gp70 đã được quan sát, chứng minh tính hữu ích của dòng tế bào này trong việc thử nghiệm các phương pháp miễn dịch trị liệu. Tuy nhiên, việc tiêm chủng bằng các DC được tải với các peptide này đã cho thấy những hạn chế, đặc biệt trong điều trị các khối u di căn đã hình thành, nhấn mạnh những thách thức trong việc chuyển đổi các phản ứng miễn dịch phòng ngừa thành hiệu quả điều trị.
Ngoài ra, CT26.CL25 thường được sử dụng trong nghiên cứu để đánh giá hiệu quả của các phương pháp miễn dịch kết hợp, như sử dụng ức chế điểm kiểm soát miễn dịch hoặc vắc-xin ung thư. Ví dụ, các nghiên cứu đã đánh giá tác động của hóa trị liệu theo nhịp kết hợp với các chất ức chế điểm kiểm soát miễn dịch, trong đó việc gây ra cái chết miễn dịch của tế bào (ICD) trong CT26.CL25 đã đóng vai trò quan trọng trong việc tăng cường phản ứng miễn dịch chống ung thư. Các nghiên cứu này đã chứng minh rằng việc nhắm mục tiêu vào các điểm kiểm soát miễn dịch có thể tương tác với hóa trị liệu để tăng tỷ lệ từ chối khối u và thiết lập trí nhớ miễn dịch lâu dài.

Tissue	Đại tràng
Disease	Ung thư biểu mô tuyến

Synonyms

- CT26-clone 25

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine colon carcinoma cell line (CT26.CL25) contains a retroviral vector encoding lacZ and Tn5-neo, enabling β-galactosidase expression and neomycin resistance. The construct is stably integrated into CT26 cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào sợi
Tumourigenic	Đúng, ở chuột BALB/c

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

IDENTIFIERS

Citation

CT26.CL25 (Số catalog Cytion 305353)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_7255

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2d

Mutational profile

Xóa gen: Cdkn2a, đồng hợp tử; Đột biến: Kras, p.Gly12Asp (c.35G>A), đồng hợp tử

Products

Genes được biểu hiện: beta galactosidase (beta-gal), H-2D

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 10% FBS, 1% NEAA, 0,4 mg/mL G418, thêm 2,5 g/L glucose và 10 mM HEPES

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.

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

Breed / subspecies	BALB/c
Donor age	Không xác định

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