

Tế bào CT26.CL25 | 305353

Thông tin chung

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 một 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 nhằm 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 cytotoxic 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 tử chối khối u và thiết lập trí nhớ miễn dịch lâu dài.

Organism Chuột

Tissue Đại tràng

Disease Ung thư biểu mô tuyến

Synonyms CT26-clone 25

Đặc điểm

Breed/Subspecies BALB/c

Age Không xác định

Gender Nữ

Morphology Tế bào sợi

Tế bào CT26.CL25 | 305353

Growth properties	Người tuân thủ
--------------------------	----------------

Dữ liệu quy định

Citation	CT26.CL25 (Số catalog Cytion 305353)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7255
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào ung thư đại tràng chuột (CT26.CL25) này chứa một véc-tơ retrovirus mã hóa lacZ và Tn5-neo, cho phép biểu hiện β -galactosidase và kháng neomycin. Cấu trúc này được tích hợp ổn định vào tế bào CT26. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.
-------------------	---

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	H-2d
---------------------------	------

Tumorigenic	Đúng, ở chuột BALB/c
--------------------	----------------------

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

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

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

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Tế bào CT26.CL25 | 305353

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.

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 nâng cao khả năng 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

Tế bào CT26.CL25 | 305353

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.

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 / Hồ sơ di truyền / HLA

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.