

Tế bào EL4 | 300653

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào EL4 được phân lập từ một khối u lymphoma của chuột và được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu miễn dịch học và ung thư. Các tế bào này có nguồn gốc từ một khối u thymoma, một loại khối u phát sinh từ các tế bào biểu mô tuyến ức, và chúng được sử dụng làm mô hình để nghiên cứu các khối u lymphoma tế bào T và phản ứng miễn dịch. Tế bào EL4 có giá trị trong việc nghiên cứu cơ chế phát triển, kích hoạt và truyền tín hiệu của tế bào T, cũng như tương tác giữa tế bào ung thư và hệ miễn dịch. Do nguồn gốc lympho của chúng, tế bào EL4 cũng được sử dụng trong nghiên cứu tập trung vào sản xuất và chức năng của cytokine, những chất quan trọng trong điều hòa miễn dịch.

Tế bào EL4 có hình thái lymphoblast và biểu hiện các dấu hiệu đặc trưng của tế bào T, như CD3 và phức hợp thụ thể tế bào T. Chúng phản ứng mạnh mẽ với các kích thích khác nhau kích hoạt tế bào T, khiến chúng phù hợp cho các nghiên cứu về các con đường tín hiệu thụ thể tế bào T và tác động của các tác nhân điều hòa miễn dịch. Hơn nữa, tế bào EL4 được sử dụng trong miễn dịch học ung thư để nghiên cứu tương tác giữa tế bào ung thư và hệ miễn dịch, hỗ trợ phát triển liệu pháp miễn dịch cho u lympho tế bào T và các loại ung thư khác. Khả năng sản xuất lượng lớn các cytokine cụ thể, như interleukin-2 (IL-2), của tế bào EL4 khiến chúng trở thành công cụ hữu ích trong cả nghiên cứu cơ bản và phát triển chiến lược điều trị nhắm vào phản ứng miễn dịch.

Organism

Chuột

Tissue

Tràn dịch màng bụng

Disease

U lympho bào lymphoblastic/bạch cầu lympho bào tiền thân của tế bào T

Applications

Nghiên cứu ung thư, nuôi cấy tế bào 3D, Miễn dịch học

Synonyms

EL-4, EL 4, E.L.4

Đặc điểm

Breed/Subspecies

C57BL/6N

Age

Không xác định

Gender

Không xác định

Morphology

Tế bào lymphoblast

Cell type

T lymphoblast

Growth properties

Hệ thống treo

Tế bào EL4 | 300653

Dữ liệu quy định

Citation	EL4 (Số catalog Cytion 300653)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0255

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	H-2b, Thy-1.2
Viruses	MLV +, Âm tính với virus ectromelia (bệnh đậu chuột)
Karyotype	Số lượng mô-đun = 39

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 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Subculturing	Tế bào treo lơ lửng: Loại bỏ tế bào khỏi nền bằng cách hút bằng ống tiêm với môi trường tươi. Để thu được tế bào đơn lẻ, lọc tế bào lơ lửng qua kim 22 gauge nhiều lần và phân phối vào các bình nuôi cấy mới. Nuôi cấy trên collagen: Để tách tế bào bám dính, sử dụng quy trình tiêu chuẩn sau. Loại bỏ môi trường nuôi cấy và rửa tế bào bám dính bằng PBS không chứa canxi và magiê (3-5 ml PBS cho bình T25, 5-10 ml cho bình T75). Thêm TrypleExpress (1-2 ml cho bình nuôi cấy T25, 2,5 ml cho bình nuôi cấy T75), lớp tế bào phải được phủ hoàn toàn. Ủ ở 37°C trong 10 phút. Cẩn thận tái phân tán tế bào, việc thêm môi trường là tùy chọn nhưng không bắt buộc, và phân phối vào các bình mới chứa môi trường tươi.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
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.

Tế bào EL4 | 300653**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 $300 \times g$ 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 EL4 | 300653

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.