

Tế bào SCLC-21H | 300225

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào SCLC-21H được phân lập từ dịch màng phổi của một bệnh nhân mắc ung thư phổi tế bào nhỏ (SCLC) thuộc thể tế bào yến mạch. Dòng tế bào này, cùng với SCLC-22H, được thiết lập trong quá trình hóa trị, với SCLC-21H là dòng tế bào thứ hai được phân lập sau 15 ngày điều trị thêm. Mặc dù cả hai dòng tế bào đều có nguồn gốc từ cùng một bệnh nhân, chúng thể hiện các đặc tính sinh hóa, hình thái và động học khác biệt đáng kể. Ví dụ, SCLC-21H có thời gian nhân đôi dân số nhanh hơn và hiệu suất tạo khối u cao hơn so với SCLC-22H. Những khác biệt này khiến SCLC-21H trở thành công cụ riêng biệt để nghiên cứu các dạng biến thể cụ thể của SCLC.

Về mặt sinh hóa, SCLC-21H khác biệt với SCLC-22H ở mức độ thấp hoặc không phát hiện được của các dấu hiệu thần kinh nội tiết quan trọng như L-Dopa decarboxylase, bombesin và kháng nguyên ung thư phôi (CEA). Tuy nhiên, cả hai dòng tế bào đều biểu hiện mức độ cao của enolase đặc hiệu thần kinh và isoenzyme BB của creatine kinase, đây là các dấu hiệu đặc trưng của SCLC. Hơn nữa, mặc dù cả hai dòng tế bào đều có sự khuếch đại c-myc, SCLC-21H chứa thêm một đoạn c-myc được sắp xếp lại và khuếch đại bởi EcoRI, nhấn mạnh thêm tính độc đáo di truyền của nó.

Về mặt cấu trúc, SCLC-21H có sự phát triển lỏng lẻo trong nuôi cấy và có nhân lớn nổi bật cùng với chất tế bào dồi dào, trái ngược với hình thái chặt chẽ hơn của SCLC-22H. Sự hiện diện của các hạt nhân dày đặc về mặt siêu cấu trúc trong SCLC-21H xác nhận nguồn gốc thần kinh nội tiết của nó, và nó được phân loại là đại diện cho một dạng biến thể của SCLC. Các đặc điểm riêng biệt này khiến SCLC-21H trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các dạng biến thể của ung thư phổi tế bào nhỏ và hiểu rõ phản ứng của chúng với hóa trị.

Organism Con người

Tissue Phổi

Disease Ung thư biểu mô

Metastatic site Tràn dịch màng phổi

Synonyms SCLC21H

Đặc điểm

Age 46 năm

Gender Nam

Ethnicity Người da trắng

Growth properties Hệ thống treo

Tế bào SCLC-21H | 300225

Dữ liệu quy định

Citation	SCLC-21H (Số catalog Cytion 300225)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0024

Dữ liệu sinh học phân tử

Oncogenes	Sự khuếch đại gen c-myc có mặt, biểu hiện gen c-myc cao
Tumorigenic	Có ở chuột nude
Ploidy status	Aneuploid
Karyotype	Số lượng nhiễm sắc thể trung bình 42/43, phạm vi 39-44. Thiếu đoạn nhiễm sắc thể 3p.

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 khử hoạt tính bằng nhiệt
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	45 giờ
Subculturing	Mỗi tuần một hoặc hai lần, thêm 5 ml môi trường nuôi cấy tế bào tươi ngay khi môi trường nuôi cấy trở nên axit. Tiến hành nuôi cấy lại ngay khi quan sát thấy nhiều cụm tế bào rất lớn. Tách các cụm bằng cách thu thập tế bào, rửa một lần bằng PBS không chứa canxi/magie và thêm 3-5 ml Accutase. Ủ trong 10 phút ở 37 độ Celsius. Thu thập tế bào sau khi ly tâm, tái phân tán trong môi trường nuôi cấy tế bào tươi và đếm.
Split ratio	Tỷ lệ khuyến nghị là từ 1:2 đến 1:4
Seeding density	2 đến 4×10^4 tế bào/cm ²

Tế bào SCLC-21H | 300225**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần**Post-Thaw Recovery** Các tế bào sẽ phục hồi sau khi bị đông lạnh trong vòng 24 đến 48 giờ.**Freeze medium** Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng hỗn hợp 50% môi trường cơ bản + 40% huyết thanh bò phôi (FBS) + 10% DMSO, hoặc CM-1 (mã sản phẩm 800100 của Cytion), 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 $300 \times g$ 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

Tế bào SCLC-21H | 300225**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.

Hồ sơ STR

CSF1PO: 10
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11, 12
D7S820: 11
TH01: 09/3
TPOX: 8,9
vWA: 17
D3S1358: 15
D21S11: 29,31,2
D18S51: 14,15
Penta E: 12, 13
Penta D: 9
D8S1179: 12, 13
FGA: 22
PEZ6: HROC324