

Tế bào ACHN | 300117

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào ACHN được phân lập từ dịch màng phổi ác tính của một nam giới da trắng 22 tuổi bị ung thư thận dạng adenocarcinoma di căn rộng rãi. Dòng tế bào này được thiết lập vào tháng 11 năm 1979, sau khi gieo trực tiếp các tế bào ung thư vào bình nuôi cấy chứa dung dịch Eagle's MEM với 10% huyết thanh bò (FBS). Trong vòng 150 ngày, các tế bào được duy trì và nhân lên trong ống nghiệm. Sau đó, các tế bào được tiêm dưới da vào chuột nude, nơi chúng hình thành các khối u có thể sờ thấy, xâm lấn cục bộ trong vòng bốn tuần. Dòng tế bào này có khả năng gây ung thư, được chứng minh bằng khả năng gây khối u ở 100% chuột nude (5/5) được tiêm 10^7 tế bào, với khối u phát triển trong vòng 21 ngày.

Các tế bào ACHN có đặc điểm là mô hình tăng trưởng bám dính và biểu hiện các isoenzyme cụ thể, bao gồm G6PD (loại B). Dòng tế bào này cũng được chú ý vì phản ứng với interferon người và các chất kích thích interferon, làm cho nó đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu chống tăng sinh. Cả các tế bào ACHN ban đầu và những tế bào được thu hồi từ khối u ở chuột nude đều cho thấy ức chế tăng trưởng khi có mặt interferon người, nhấn mạnh tiềm năng ứng dụng của chúng trong các nghiên cứu đánh giá hiệu quả của liệu pháp dựa trên interferon cho ung thư thận.

Dòng tế bào ACHN là công cụ quý giá cho nghiên cứu ung thư, đặc biệt trong bối cảnh ung thư tuyến thận. Nó đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu tính gây ung thư, hành vi di căn và tác động của interferon đối với sự tăng sinh của tế bào ung thư. Khả năng hình thành khối u trong cơ thể và phản ứng với điều trị interferon cung cấp nền tảng vững chắc cho việc phát triển và thử nghiệm các phương pháp điều trị mới nhắm vào ung thư tế bào thận.

Organism Con người

Tissue Thận

Disease Ung thư biểu mô tuyến

Đặc điểm

Age 22 năm

Gender Nam

Ethnicity Người da trắng

Morphology Tương tự biểu mô

Growth properties Lớp đơn, bám dính

Dữ liệu quy định

Tế bào ACHN | 300117

Citation	ACHN (Số catalog Cytion 300117)
-----------------	---------------------------------

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

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1067
-----------------------------	-----------

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed	CAIx- (enzyme carbonic anhydrase Ix)
----------------------------	--------------------------------------

Protein expression	P53 dương tính
---------------------------	----------------

Isoenzymes	CAIx-
-------------------	-------

Tumorigenic	Đúng vậy, ở chuột nude
--------------------	------------------------

Xử lý

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L NaHCO ₃ , chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA
--------------------	--

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

Doubling time	30 giờ
----------------------	--------

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.
---------------------	---

Seeding density	1 x 10 ⁴ tế bào/cm ² sẽ tạo thành một lớp đơn liên tục trong vòng 4 ngày.
------------------------	---

Tế bào ACHN | 300117

Fluid renewal 2 đến 3 lần mỗi tuần

Post-Thaw Recovery Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5×10^4 tế bào/cm² và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

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% CO₂, môi trường ẩm.

Flask Coating Không có

Tế bào ACHN | 300117

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.

Các alen HLA

A*: 26:01:01
B*: 49:01:01
C*: 07:01:01
DRB1*: 16:01:01
DQA1*: 01:02:02
DQB1*: 05:00:02:01
DPB1*: 02:01:02
E: 01:03:05