Product sheet

Tế bào TPC-1 | 305054

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào TPC-1 có nguồn gốc từ ung thư tuyến giáp thể nhú (PTC) và được sử dụng rộng rãi như một mô hình để nghiên cứu các cơ chế phân tử của ung thư tuyến giáp. Dòng tế bào này nổi bật vì mang đột biến sắp xếp gen RET/PTC1, một biến đổi di truyền đặc trưng của PTC. Sự tái tổ hợp RET/PTC1 dẫn đến kích hoạt liên tục tín hiệu kinase tyrosine RET, thúc đẩy các quá trình ung thư như tăng sinh tế bào, sự sống còn và biệt hóa. Đặc điểm di truyền này đã khiến TPC-1 trở thành công cụ quý giá trong việc hiểu về quá trình ung thư hóa tuyến giáp và đánh giá các liệu pháp nhắm mục tiêu. Được phân lập từ một khối u tuyến giáp biệt hóa tốt, TPC-1 duy trì các đặc điểm biểu mô và thể hiện các đặc điểm liên quan đến biệt hóa tuyến giáp, bao gồm sản xuất thyroglobulin. TPC-1 đã được nghiên cứu rộng rãi về các con đường tín hiệu, đặc biệt là các con đường MAPK và PI3K/AKT, được kích hoạt ở hạ lưu của RET/PTC1. Các con đường này đóng vai trò quan trọng trong sự tiến triển của khối u tuyến giáp và là mục tiêu cho can thiệp điều trị. Ngoài các đặc điểm di truyền và tế bào, TPC-1 đã được sử dụng trong các mô hình in vitro và in vivo để nghiên cứu hiệu quả của các chất ức chế RET và các liệu pháp nhắm mục tiêu khác. Nền tảng di truyền được đặc trưng rõ ràng và khả năng đáp ứng với các tác nhân dược lý của nó khiến nó trở thành một mô hình quan trọng cho nghiên cứu chuyển giao trong ung thư tuyến giáp. Các nghiên cứu so sánh TPC-1 với các dòng tế bào ung thư tuyến giáp khác cũng đã làm nổi bật vai trò của nó trong việc xác định các đặc điểm phân tử chung và riêng biệt của các thể loại ung thư tuyến giáp, hỗ trợ trong việc phát triển các chiến lược điều trị cá nhân hóa.
Organism	Con người
Tissue	Tuyến giáp
Disease	Ung thư biểu mô nhú tuyến giáp
Synonyms	TPC1

Đặc điểm

Age	Người lớn
Gender	Nữ
Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào TPC-1 | 305054

Citation	TPC-1 (Mã sản phẩm Cytion 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Dữ liệu sinh học phân 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 nuôi cấy 10% huyết thanh bò (FBS) và 4,5 g/L glucose
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.
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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào TPC-1 | 305054

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

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 và phân tích phân tử

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.