Product sheet

Tế bào SUM149PT | 300609

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào SUM149PT được phân lập từ một khối u vú viêm (IBC) ở người, đại diện cho một thể ung thư vú có tính chất ác tính cao. IBC được đặc trưng bởi sự tiến triển nhanh chóng, di căn sớm và tiên lượng xấu. Tế bào SUM149PT được phân loại là ung thư vú ba âm tính (TNBC), không có biểu hiện của thụ thể estrogen (ER), thụ thể progesterone (PR) và thụ thể HER2, khiến chúng không đáp ứng với các liệu pháp nhắm mục tiêu thông thường như điều trị nội tiết hoặc ức chế HER2. Thay vào đó, điều trị cho các loại ung thư này thường bao gồm hóa trị liệu độc tế bào, mặc dù các loại ung thư này thường phát triển kháng thuốc theo thời gian. Đáng chú ý, tế bào SUM149PT mang đột biến 2288delT BRCA1, dẫn đến mất chức năng của BRCA1. Đột biến này là một đột biến xóa khung, gây ra sự kết thúc sớm của protein BRCA1, làm suy giảm khả năng sửa chữa DNA và thúc đẩy sự không ổn định gen, một đặc trưng của các khối u có đột biến BRCA1. Sự mất chức năng của BRCA1 góp phần vào sự bất ổn định nhiễm sắc thể tăng cao được quan sát thấy trong SUM149PT, với nhiều bất thường nhiễm sắc thể. Ngoài đột biến, vùng gen BRCA1 cũng bị mất trong SUM149PT, làm trầm trọng thêm tác động lên sự ổn định gen. Đáng ngạc nhiên, các tế bào SUM149PT có một quần thể con tế bào ung thư có đặc điểm giống tế bào gốc (CD44+/CD24-/Low), giàu các đặc tính của tế bào gốc ung thư (CSC) như tăng khả năng xâm lấn, tạo khối u và kháng hóa trị. Các tế bào giống tế bào gốc này cũng liên quan đến sự nhân đôi trung thể và hoạt động tăng cao của cyclin E/Cdk2. Ức chế Cdk2 trong SUM149PT chọn lọc nhắm vào quần thể CSC này, khôi phục một phần độ nhạy cảm với hóa trị, điều này gợi ý rằng các chiến lược điều trị kết hợp nhắm vào Cdk2 và hóa trị truyền thống có thể hiệu quả trong điều trị ung thư vú kháng hóa trị (IBC).
Organism	Con người
Tissue	Vú
Disease	Ung thư vú viêm
Synonyms	SUM-149PT, SUM 149PT, SUM149-PT, SUM149, SUM-149, SUM 149, 149 PT, 149PT, BrCL12

Đặc điểm

Age	40 năm
Gender	Nữ
Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào SUM149PT | 300609

Citation	SUM149PT (Số catalog Cytion 300609)
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3422

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	P53 dương tính

Xử lý

Culture Medium	Ham's F12, chứa: 1,0 mM glutamine ổn định, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 1,1 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820600a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
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.
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 SUM149PT | 300609

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.

Tế bào SUM149PT | 300609

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	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 12 **D13S317**: 12 **D16S539**: 11 **D5S818**: 11 **D7S820**: 11 **TH01**: 09/3 **TPOX**: 9 **vWA**: 16,18 **D3S1358**: 17 **D21S11**: 28,31,2 **D18S51**: 14,15 **Penta E**: 11 **Penta D**: 8,9 **D8S1179**: 14,16 **FGA**: 29 **D6S1043**: 18 **D2S1338**: 20 **D12S391**: 15,18 **D19S433**: 12,14