Product sheet

Tế bào BT-549 | 300132

Thông tin chung

Description	Tế bào BT-549 là dòng tế bào ung thư vú người được phân lập từ mô tuyến vú của một phụ nữ da trắng 72 tuổi mắc ung thư ống dẫn sữa. Chúng thường được sử dụng trong nghiên cứu ung thư để nghiên cứu sinh học và điều trị ung thư vú, đặc biệt là thể ba âm tính, không có thụ thể estrogen, thụ thể progesterone và biểu hiện HER2. Tế bào BT-549 có đặc điểm hình thái biểu mô và nổi tiếng với tính xâm lấn cao, khiến chúng trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu di căn và xâm lấn khối u. Chúng có một số đặc điểm đặc trưng bao gồm sự hiện diện của giọt lipid trong tế bào chất và biểu hiện mạnh mẽ của protein mucin-1. Các tế bào này cũng biểu hiện các gen ung thư và gen ức chế khối u liên quan đến bệnh lý ung thư vú, như TP53 và RB1. Dòng tế bào BT-549 là âm tính với thụ thể estrogen, âm tính với thụ thể progesterone và không khuếch đại HER2, do đó được phân loại vào nhóm ung thư vú ba âm tính (TNBC). Do phân loại này, các tế bào BT-549 đặc biệt hữu ích trong việc nghiên cứu các cơ chế tiến triển và phản ứng điều trị độc đáo trong TNBC, vốn nổi tiếng với tính chất hung hãn và thiếu các liệu pháp nhắm mục tiêu. Hơn nữa, tế bào BT-549 thường được sử dụng trong các nghiên cứu về kháng thuốc và thử nghiệm các tác nhân hóa trị mới cũng như liệu pháp nhắm mục tiêu, cung cấp những hiểu biết về các chiến lược điều trị tiềm năng để quản lý và điều trị các dạng ung thư vú hung hãn.
Organism	Con người
Tissue	Vú, tuyến vú
Disease	Ung thư ống dẫn xâm lấn
Metastatic site	Ống dẫn
Synonyms	BT 549, BT.549, BT549

Đặc điểm

Age	72 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô
Growth properties	Lớp đơn, bám dính

Tế bào BT-549 | 300132

Dữ liệu quy định

Citation	BT-549 (Số catalog Cytion 300132)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1092

Dữ liệu sinh học phân tử

Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Tần suất kiểu hình: 0,0048
Mutational profile	Biến đổi gen TP53
Karyotype	Chế độ = 74, phạm vi = 53 đến 140, ba nhiễm sắc thể đánh dấu

Xử lý

Culture Medium	DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)
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.
Seeding density	1 x 10^4 tế bào/cm^2 sẽ tạo thành một lớp tế bào dày đặc trong khoảng 4 ngày.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào BT-549 | 300132

Post-Thaw Recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 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%$_{CO_2}$, môi trường ẩm.
Flask Coating	Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

Tế bào BT-549 | 300132

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***: '01:01:01, '02:01:01 **B***: 15:17:01, 55:01:01 **C***: '03:03:01, '07:01:02 **DRB1***: 11:01:01, 13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '05:09 **DQB1***: '03:01:01, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: 01:01:01