Product sheet

Tế bào BT-474 | 300131

Thông tin chung

Description	BT-474 là dòng tế bào ung thư vú người, được phân lập từ ung thư ống dẫn sữa của một phụ nữ 60 tuổi. Dòng tế bào này dương tính với thụ thể estrogen và progesterone, khiến nó trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các loại ung thư vú nhạy cảm với hormone. Tế bào BT-474 cũng có đặc điểm là biểu hiện quá mức của HER2/neu (receptor yếu tố tăng trưởng biểu bì người 2), một protein được khuếch đại và đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh lý và tiến triển của một số loại ung thư vú ác tính. Dòng tế bào BT-474 được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư để nghiên cứu các cơ chế phân tử của sự phát triển ung thư vú và thử nghiệm các chiến lược điều trị nhắm vào thụ thể hormone và con đường HER2. Các tế bào này đặc biệt hữu ích để đánh giá hiệu quả của các liệu pháp nhắm vào HER2, như trastuzumab (Herceptin), và để khám phá các cơ chế kháng thuốc đối với các liệu pháp này. Dòng tế bào này cũng đã góp phần vào việc hiểu rõ hơn về cách thức các can thiệp hormone ảnh hưởng đến sự phát triển và sự sống còn của tế bào ung thư, cung cấp những hiểu biết về các phương pháp điều trị tiềm năng cho các khối u phụ thuộc hormone.
Organism	Con người
Tissue	Vú, tuyến vú
Disease	Ung thư ống dẫn xâm lấn
Metastatic site	Ống dẫn
Synonyms	Bt-474, BT474

Đặc điểm

Age	60 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô
Growth properties	Các tế bào phát triển thành các cụm đa lớp chặt chẽ, phát triển chậm và hiếm khi đạt đến trạng thái phủ kín. Một lớp đơn phủ kín không được hình thành.

Dữ liệu quy định

Citation	BT-474 (Số catalog Cytion 300131)

Tế bào BT-474 | 300131

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0179

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed	HER-2/NEU dương tính, ER dương tính, PR dương tính
Isoenzymes	G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Tần suất kiểu hình: 0.0426
Tumorigenic	Đúng vậy, ở chuột nude
Virus susceptibility	Virus u vú chuột (RIII-MuMTV)
MSI-status	Ổn định (MSS)
Mutational profile	Biến đổi gen TP53
Karyotype	Chế độ = 55, khoảng giá trị = 50 đến 112, sự dịch chuyển hai đỉnh tại 58 - 59 và 100 trong các đoạn sau với 3 nhiễm sắc thể đánh dấu

Xử lý

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)
Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò (FBS) và 10 microgam/mL insulin
Doubling time	60 đến 80 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.

Tế bào BT-474 | 300131

Seeding density	2 x 10^4 tế bào/cm^2 sẽ tạo thành một lớp tế bào gần như phủ kín bề mặt trong khoảng 4 ngày.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-Thaw Recovery	Hơn 90% tế bào được phục hồi với độ sống sót trên 90%
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.
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.

Tế bào BT-474 | 300131

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.
Các alen HLA	**A***: '01:01:01, '29:02:01 **B***: '07:02:01, '44:03:01 **C***: '07:02:01, '16:01:01 **DRB1***: 04:01, 15:01 **DQA1***: '01:02:01, '03:03:01 **DQB1***: 06:02:01 **DPB1***: '04:01:01G, '05:01:01G **E**: '01:01:01, '01:03:02