Product sheet

Tế bào EFM-19 | 305540

Thông tin chung

Description	EFM-19 là một dòng tế bào ung thư vú ở người dương tính với thụ thể estrogen (ER+) đã được sử dụng để nghiên cứu tác động của estrogen và các chất chống estrogen, chẳng hạn như tamoxifen, lên sự biểu hiện gen. Dòng tế bào này thể hiện phản ứng mạnh mẽ trước sự kích thích của estrogen, từ đó điều chỉnh sự biểu hiện của nhiều loại RNA do estrogen điều hòa. Đáng chú ý, các tế bào EFM-19 biểu hiện mức mRNA thụ thể estrogen cao hơn so với các dòng tế bào ung thư vú khác như MCF-7. Các nghiên cứu về EFM-19 đã làm nổi bật đặc điểm độc đáo của biểu hiện RNA do estrogen điều hòa. Ví dụ, các RNA như pNR-1, pNR-2, pNR-25 và pNR-100 đã được chứng minh là được kích thích bởi estradiol. Mức độ kích thích này dao động từ trung bình (gấp 3 lần đối với pNR-100) đến đáng kể (hơn 100 lần đối với pNR-2). Điều thú vị là phản ứng của các RNA này đối với tamoxifen rất khác nhau; trong khi tamoxifen hoạt động như một chất chủ vận estrogen một phần đối với một số RNA (ví dụ: pNR-1), thì hiệu quả của nó lại thấp hơn đối với các RNA khác (ví dụ: pNR-2). Do đó, dòng tế bào này rất có giá trị trong việc nghiên cứu các tác động khác nhau của estrogen và các chất chống estrogen đối với sự điều hòa gen. Tế bào EFM-19 cũng được chú ý nhờ ứng dụng trong các nghiên cứu khám phá vai trò rộng lớn hơn của estrogen trong sinh học ung thư vú. Các hồ sơ biểu hiện gen của chúng góp phần làm sáng tỏ cách thức tín hiệu estrogen và thụ thể estrogen tác động đến quá trình hình thành khối u và phản ứng điều trị. Dòng tế bào này, cùng với các dòng khác như MCF-7, giúp làm sáng tỏ các cơ chế do estrogen điều khiển, từ đó có thể cung cấp cơ sở cho các chiến lược điều trị bao gồm các can thiệp dựa trên hormone.
Organism	Con người
Tissue	Vú
Disease	Ung thư ống dẫn sữa
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi
Synonyms	EFM19

Đặc điểm

Age	50 năm
Gender	Nữ
Morphology	Tương tự biểu mô
Growth properties	Người tuân thủ

Product sheet

Tế bào EFM-19 | 305540

Dữ liệu quy định

Citation	EFM-19 (mã sản phẩm Cytion 305540)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0253

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	HER2 dương tính, ER rất dương tính, AR rất dương tính, PR rất dương tính
Mutational profile	Đột biến: PIK3CA, p.His1047Leu (c.3140A>T), đồng hợp tử; Đột biến: TP53, p.His193Arg (c.578A>G), đồng hợp 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 20% 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	4–6 × 10^4/cm^2
Fluid renewal	Chia nhỏ môi trường nuôi cấy hội tụ 2 lần mỗi tuần.

Tế bào EFM-19 | 305540

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.
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.