Product sheet

Tế bào HEK293-PSMA | 305992

Thông tin chung

Description	**Lưu ý: Giá niêm yết cho các dòng tế bào chỉ áp dụng cho khách hàng thuộc lĩnh vực học thuật hoặc phi lợi nhuận. Đối với các tổ chức thương mại, giá khoảng 6.250 €.** **Nếu quý vị đại diện cho một tổ chức thương mại hoặc không chắc chắn mình thuộc nhóm nào, vui lòng liên hệ với chúng tôi.** Tế bào HEK293-PSMA là tế bào thận phôi người 293 (HEK293) được biến đổi gen để biểu hiện ổn định kháng nguyên màng đặc hiệu tuyến tiền liệt ở người (PSMA), còn được gọi là glutamate carboxypeptidase II (FOLH1/GCPII). PSMA là một glycoprotein xuyên màng loại II có hoạt tính enzym hydrolase folate và carboxypeptidase, được biểu hiện mạnh mẽ trong ung thư tuyến tiền liệt, đặc biệt là ở các giai đoạn tiến triển, di căn và kháng liệu pháp cắt bỏ tinh hoàn. Ngoài các khối u tuyến tiền liệt, sự biểu hiện của PSMA cũng đã được quan sát thấy trong hệ mạch máu mới hình thành của các khối u rắn khác. Do sự biểu hiện mạnh mẽ liên quan đến khối u và vùng ngoại bào dễ tiếp cận, PSMA đã trở thành mục tiêu chính cho chẩn đoán hình ảnh, liệu pháp ligand phóng xạ, liệu pháp dựa trên kháng thể và các phương pháp tế bào miễn dịch được công nghệ hóa. Tế bào HEK293-PSMA được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư và phát triển liệu pháp để đặc trưng hóa các kháng thể đơn dòng nhắm mục tiêu PSMA, phức hợp kháng thể-thuốc, dược phẩm phóng xạ, chất kích hoạt tế bào T hai đặc hiệu, liệu pháp tế bào T có thụ thể kháng nguyên (CAR-T) và các chất ức chế phân tử nhỏ. Hệ thống biểu hiện tái tổ hợp ổn định cho phép phân tích định lượng sự gắn kết của ligand, tỷ lệ chiếm chỗ của thụ thể, mật độ kháng nguyên, động học nội hóa và độc tính phụ thuộc vào mục tiêu. Các tế bào này đặc biệt có giá trị trong việc đánh giá các chất đánh dấu hình ảnh hướng đích PSMA và các nền tảng ligand phóng xạ, vì PSMA trải qua quá trình nội hóa hiệu quả sau khi gắn kết với ligand. Các ứng dụng khác bao gồm phát triển xét nghiệm tế bào dòng chảy, nghiên cứu hấp thu, xét nghiệm báo cáo, sàng lọc thông lượng cao và xác nhận các hệ thống phân phối nhắm mục tiêu cho các liệu pháp điều trị ung thư tuyến tiền liệt.
Organism	Con người
Tissue	Thận thai nhi
Disease	Đã biến đổi/bất tử hóa; không gây ung thư (trên nền tế bào HEK293)
Applications	Phát triển kháng thể nhắm mục tiêu PSMA, ADC và dược phẩm phóng xạ; các phương pháp điều trị ung thư tuyến tiền liệt; liệu pháp tế bào CAR-T; các xét nghiệm ADCC/CDC; phân tích tế bào dòng chảy; nghiên cứu ung thư tuyến tiền liệt

Đặc điểm

Age	Thai nhi
Gender	Nữ
Morphology	Tương tự biểu mô

Tế bào HEK293-PSMA | 305992

Cell type	Tế bào biểu mô
Growth properties	Lớp đơn, bám dính

Dữ liệu quy định

Citation	HEK293-PSMA (Mã sản phẩm Cytion: 305992)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6G28
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào HEK293 này chứa một cấu trúc biểu hiện PSMA (FOLH1) dùng cho các nghiên cứu về kháng nguyên màng đặc hiệu tuyến tiền liệt và phát triển liệu pháp nhắm mục tiêu. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác biệt ở các quốc gia khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed	PSMA

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 10% FBS, 1 mM natri pyruvate, 10 mM HEPES, 1% NEAA. Thêm Geneticin (G418-Sulfat) để đạt nồng độ cuối cùng là 1 mg/mL.
Dissociation Reagent	Trypsin-EDTA
Doubling time	khoảng 24–36 giờ

Tế bào HEK293-PSMA | 305992

Subculturing	Đối với nuôi cấy tế bào bám dính thông thường: Hút bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS để loại bỏ bất kỳ môi trường còn lại nào. Sau khi hút hết PBS, thêm lượng thích hợp dung dịch Trypsin/EDTA dựa trên kích thước bình nuôi cấy (ví dụ: 1 ml cho bình T25, 3 ml cho bình T75) và ủ ở nhiệt độ phòng hoặc 37°C cho đến khi tế bào tách ra (5-10 phút). Theo dõi quá trình tách rời dưới kính hiển vi và nhẹ nhàng gõ nhẹ vào bình nếu cần thiết để giải phóng tế bào. Sau khi tách rời, thêm môi trường nuôi cấy hoàn chỉnh để vô hiệu hóa Trypsin/EDTA, nhẹ nhàng trộn đều tế bào và chuyển một phần của hỗn hợp tế bào vào bình nuôi cấy mới chứa môi trường tươi. Đặt bình vào tủ ấm được cài đặt ở 37°C với 5% CO_2, và thay môi trường mỗi 2-3 ngày.
Split ratio	1 đến 5
Seeding density	2 đến 4 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-Thaw Recovery	Sau khi rã đông, chia tế bào theo tỷ lệ 1:2 đến 1:3 trong các bình T25 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ. Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tốt nhất sau khi rã đông tế bào, chúng tôi khuyến nghị sử dụng ống nghiệm hoặc đĩa phủ collagen cho lần gieo tế bào ban đầu sau khi phục hồi đông lạnh. Việc phủ collagen không cần thiết cho các lần nuôi cấy thường xuyên sau đó của tế bào.
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 HEK293-PSMA | 305992

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

Tế bào HEK293-PSMA | 305992

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.