Product sheet

Tế bào IGROV-1 | 305556

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào IGROV-1 là một dòng tế bào ung thư buồng trứng dạng tuyến của người được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu, đặc biệt là trong các nghiên cứu liên quan đến ung thư buồng trứng. Được phân lập từ một khối u ung thư buồng trứng, các tế bào IGROV-1 được biết đến với khả năng mô phỏng ung thư buồng trứng biểu mô (EOC), chiếm đa số các trường hợp ung thư buồng trứng. Dòng tế bào này đã được sử dụng trong nhiều bối cảnh khác nhau, bao gồm đánh giá phản ứng với thuốc và cơ chế gây kháng thuốc. Ví dụ, IGROV-1 đã đóng vai trò quan trọng trong việc thử nghiệm hiệu quả của các liệu pháp nhắm mục tiêu, như kháng thể-thuốc liên kết nhắm vào thụ thể folate alpha (folate receptor alpha-targeting antibody-drug conjugate) mirvetuximab soravtansine (IMGN853). Loại ADC này đã cho kết quả đầy hứa hẹn khi kết hợp với các thuốc hóa trị như carboplatin và doxorubicin, tăng cường hiệu quả chống ung thư thông qua tổn thương DNA và ức chế chu kỳ tế bào trong các mô hình tiền lâm sàng. Ngoài vai trò trong nghiên cứu ung thư, IGROV-1 còn được xác định là mô hình cho các nghiên cứu về nhiễm virus. Các nghiên cứu gần đây đã chỉ ra sự nhạy cảm của nó với SARS-CoV-2, tận dụng sự biểu hiện của ACE2 để hỗ trợ quá trình nhân lên của virus. IGROV-1 được chứng minh là có khả năng kích hoạt phản ứng miễn dịch bẩm sinh mạnh mẽ khi bị nhiễm virus, tương tự như tế bào biểu mô mũi người nguyên phát, cho thấy tiềm năng của nó trong các xét nghiệm huyết thanh, thử nghiệm thuốc kháng virus và tách biệt các biến thể virus từ mẫu bệnh nhân. Dòng tế bào này được coi là ưu việt cho nghiên cứu do khả năng nhân lên virus hiệu quả hơn so với các mô hình truyền thống như tế bào Vero, có thể dẫn đến các đột biến thích nghi. Tổng thể, các tế bào IGROV-1 đóng vai trò là mô hình quý giá trong cả ung thư học và vi rút học, hỗ trợ các nghiên cứu về sinh học khối u, kháng thuốc và cơ chế bệnh lý của vi rút. Tính phù hợp của chúng trong các thí nghiệm tương tác thuốc và khả năng tương thích với nghiên cứu kháng vi rút nhấn mạnh tính linh hoạt và tầm quan trọng của chúng trong lĩnh vực này.
Organism	Con người
Tissue	Buồng trứng
Disease	Ung thư nội mạc tử cung
Synonyms	Igrov-1, IGROV 1, IGR-OV1, IGROV1, Igrov1, IGR.OV1, IGROV, OV1/P, OV1/p, OV1-P

Đặc điểm

Age	47 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô

Tế bào IGROV-1 | 305556

Growth properties	Tế bào bám dính, lớp đơn

Dữ liệu quy định

Citation	IGROV-1 (Số catalog Cytion 305556)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1304

Dữ liệu sinh học phân tử

Tumorigenic	Đúng vậy, trên chuột không lông.
Mutational profile	Biến đổi gen: BRCA1, p.Lys654Serfs*47 (c.1961delA), dị hợp tử; Biến đổi gen: BRCA2, p.Lys1108Argfs*11 (c.3323delA) (p.Gln1107fs) (c.3320delA); Biến dị: PIK3CA, p.Arg38Cys (c.112C>T), dị hợp tử; Biến dị: PIK3CA, p.Ter1069TrpinsLysAspAsn (c.3207A>G), dị hợp tử; Biến dị: PTEN, p.Thr319fs*1 (c.955_958delACTT) (p.VL317fs) (V317fs*3), dị hợp tử; Biến dị: RB1, p.Val654Cysfs*4 (c.1959delA), dị hợp tử; Biến dị: SMAD4, p.Gly231Alafs*10 (c.692delG), dị hợp tử; Biến dị: SMAD4, p.Leu495Pro (c.1484T>C), dị hợp tử; Biến dị: TP53, p.Ser90Leufs*59 (c.267dupC) (c.267_268insC), dị hợp tử; Biến dị: TP53, p.Tyr126Cys (c.377A>G), dị hợp tử

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 TrypLE Express, 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 IGROV-1 | 305556

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.
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.