Product sheet

Tế bào IMR-32 | 300148

Thông tin chung

Description	IMR-32 là dòng tế bào neuroblastoma của người được phân lập từ tủy thượng thận của một trẻ em được chẩn đoán mắc neuroblastoma, một loại u ác tính xuất phát từ tế bào nơ-ron gốc. Các tế bào này có đặc điểm của tế bào nơ-ron chưa trưởng thành, khiến chúng trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu quá trình biệt hóa nơ-ron, cơ chế bệnh lý của neuroblastoma và các cơ chế phân tử điều khiển quá trình phát triển thần kinh. Các tế bào IMR-32 có khả năng phân chia cao và duy trì khả năng tổng hợp catecholamine, đặc biệt là dopamine và norepinephrine, những chất dẫn truyền thần kinh thiết yếu trong hệ thần kinh. Tế bào IMR-32 có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội với các biến đổi nhiễm sắc thể đặc trưng thường liên quan đến neuroblastoma, như sự khuếch đại của gen ung thư MYCN. Tính năng này khiến chúng đặc biệt hữu ích cho nghiên cứu về các yếu tố di truyền và phân tử gây ra neuroblastoma, bao gồm vai trò của MYCN trong quá trình hình thành và tiến triển khối u. Ngoài ra, tế bào IMR-32 được sử dụng trong các thử nghiệm sàng lọc thuốc để đánh giá hiệu quả và độc tính của các tác nhân điều trị tiềm năng nhắm vào u thần kinh. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng các tế bào này chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu in vitro và không phù hợp cho bất kỳ ứng dụng điều trị hoặc in vivo nào.
Organism	Con người
Tissue	Não
Disease	Ung thư thần kinh
Metastatic site	Bụng
Synonyms	IMR 32, IMR32, Viện Nghiên cứu Y học 32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

Đặc điểm

Age	13 tháng
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tế bào giống fibroblast
Cell type	Tế bào thần kinh
Growth properties	Người tuân thủ

Tế bào IMR-32 | 300148

Dữ liệu quy định

Citation	IMR-32 (Số catalog Cytion 300148)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0346

Dữ liệu sinh học phân tử

Isoenzymes	G6PD, B
Virus susceptibility	Viêm miệng bọng nước (Indiana), herpes simplex, vaccinia, coxsackievirus B3, vi rút polio type 3 (không hiệu quả)
Virus resistance	Echovirus 11
Reverse transcriptase	Tiêu cực

Xử lý

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)
Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA
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	1×10^4 tế bào/cm^2

Tế bào IMR-32 | 300148

Fluid renewal	Mỗi 3 đến 5 ngày
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 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

Tế bào IMR-32 | 300148

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***: '02:01:01, '24:02:01 **B***: '07:02:01, '15:01:01 **C***: '03:03:01, '07:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:01:01 **DQA1***: '01:03:01, '02:01:01 **DQB1***: '03:03:02, '06:03:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: 01:01, 01:03