Product sheet

Tế bào SK-N-SH | 305028

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào SK-N-SH là một mô hình ung thư thần kinh ở người, ban đầu được thiết lập từ mẫu tủy xương của một trẻ em bị ung thư thần kinh di căn. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là để nghiên cứu sự biệt hóa thần kinh, sinh học của ung thư thần kinh và các can thiệp điều trị. Dòng tế bào này nổi bật với tính đa dạng và khả năng biệt hóa thành các kiểu hình thần kinh và không thần kinh dưới điều kiện thích hợp, điều này phản ánh chính xác sự đa dạng tế bào được quan sát thấy trong các khối u neuroblastoma. Phân tích nhiễm sắc thể của SK-N-SH cho thấy một karyotype gần như lưỡng bội với các bất thường về số lượng và cấu trúc. Dòng tế bào này luôn thể hiện tam bội thể của nhiễm sắc thể 7, cùng với các chuyển đoạn liên quan đến nhiễm sắc thể 9 và 17. Cụ thể, một đoạn của nhiễm sắc thể 17 chuyển đoạn sang nhiễm sắc thể 22, dẫn đến tam bội thể một phần của nhiễm sắc thể 17. Mặc dù có những biến đổi này, các tế bào SK-N-SH vẫn có các đặc điểm karyotype tương đối ổn định so với các mô hình neuroblastoma khác, khiến chúng phù hợp để nghiên cứu các bất thường nhiễm sắc thể trong neuroblastoma. Về mặt chức năng, các tế bào SK-N-SH có đặc tính thần kinh và biểu hiện các dấu hiệu của u thần kinh, bao gồm các enzyme tổng hợp chất dẫn truyền thần kinh, cho thấy nguồn gốc từ tế bào nơ-ron. Đặc biệt, các tế bào SK-N-SH có thể được kích thích để biệt hóa thành các tế bào tương tự nơ-ron với các thay đổi về hình thái và sinh hóa. Các tác nhân như acid retinoic thường được sử dụng để kích thích quá trình biệt hóa này, dẫn đến sự gia tăng sự phát triển của neurite và biểu hiện các dấu hiệu thần kinh. Tính chất này khiến SK-N-SH trở thành công cụ quý giá để nghiên cứu các con đường biệt hóa thần kinh, độc tính thần kinh và các mục tiêu điều trị cho neuroblastoma. SK-N-SH đóng vai trò là mô hình mạnh mẽ và linh hoạt để nghiên cứu sự tiến triển của ung thư thần kinh, quá trình biệt hóa thần kinh và phản ứng điều trị. Sự ổn định karyotype và khả năng biệt hóa thành các biểu hiện thần kinh của nó cung cấp nền tảng cho nghiên cứu chuyển giao trong lĩnh vực ung thư nhi khoa và phát triển thần kinh.
Organism	Con người
Tissue	Não
Disease	Ung thư thần kinh
Metastatic site	Tủy xương
Synonyms	SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Đặc điểm

Age	4 năm
Gender	Nữ

Tế bào SK-N-SH | 305028

Ethnicity	Châu Âu
Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	SK-N-SH (Mã sản phẩm Cytion 305028)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0531

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	Chất hoạt hóa plasminogen cho thấy sự gia tăng biểu hiện của M-CSF sau khi điều trị bằng peptide amyloid-beta.
Antigen expression	Nhóm máu A, Rh dương

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.

Tế bào SK-N-SH | 305028

Split ratio	1:2 đến 1:4
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng hỗn hợp 50% môi trường cơ bản + 40% huyết thanh bò phôi (FBS) + 10% DMSO, hoặc CM-1 (số catalog Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện khả năng 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 SK-N-SH | 305028

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.
Hồ sơ STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 8,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 7,1 **TH01**: 7,1 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 15, 16 **D21S11**: 31,31,2 **D18S51**: 13,16 **Penta E**: 7,11 **Penta D**: 10,12 **D8S1179**: 15 **FGA**: 23.2,24 **D6S1043**: 12,18 **D2S1338**: 17,19 **D12S391**: 18,22 **D19S433**: 13, 14