Product sheet

Tế bào SK-N-LO | 300400

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào SK-N-LO là một dòng tế bào neuroblastoma của người được sử dụng trong nghiên cứu để nghiên cứu neuroblastoma cũng như các cơ chế của quá trình apoptosis và các con đường tín hiệu ung thư. Nó cũng được phân loại là dòng tế bào u thần kinh ngoại bì nguyên thủy (PNET) và mang gen hợp nhất EWS-FLI1, thường được tìm thấy trong các khối u thuộc gia đình u Ewing (ESFT). Gen hợp nhất này hình thành do sự chuyển đoạn nhiễm sắc thể và đóng vai trò quan trọng trong hành vi ung thư của các tế bào khối u này. Tế bào SK-N-LO đặc biệt nhạy cảm với một số chất ức chế nhắm vào các con đường tín hiệu ung thư. Ví dụ, chất ức chế GLI GANT61 đã được chứng minh là gây ra apoptosis không phụ thuộc caspase trong tế bào SK-N-LO. GANT61 làm gián đoạn quá trình phiên mã do GLI1 và GLI2 điều hòa trong con đường tín hiệu Hedgehog (Hh), điều này rất quan trọng cho sự sống còn và tăng sinh của tế bào trong dòng tế bào này. Khi được điều trị bằng GANT61, các tế bào SK-N-LO thể hiện các thay đổi hình thái liên quan đến apoptosis, như co lại chromatin và phân mảnh nhân. Hơn nữa, GANT61 làm giảm biểu hiện của các protein như GLI2 và survivin, vốn quan trọng cho sự tiến triển chu kỳ tế bào và sự sống còn, đồng thời tăng biểu hiện của p21, một chất ức chế kinase phụ thuộc cyclin. Ngoài ra, các tế bào SK-N-LO đã được sử dụng để nghiên cứu tín hiệu thụ thể opioid. Các tế bào này đã được biến đổi gen để biểu hiện thụ thể opioid μ, làm cho chúng trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu tương tác giữa giảm đau do opioid gây ra và các con đường tín hiệu nội bào. Ví dụ, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng morphine kích thích phosphoryl hóa Akt trong tế bào SK-N-LO thông qua con đường PI3Kγ, một quá trình có thể được điều chỉnh bởi tín hiệu cAMP. Điều này nhấn mạnh tính linh hoạt của tế bào SK-N-LO trong việc khám phá cả sinh học ung thư và dược lý học thần kinh.
Organism	Con người
Tissue	Não
Disease	Uống thần kinh ngoại bì nguyên thủy
Metastatic site	Tủy xương
Synonyms	SK-N-L0, SKN-LO, SKNLO

Đặc điểm

Age	10 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô

Tế bào SK-N-LO | 300400

Growth properties	Tế bào bám dính trong ống nghiệm phủ collagen

Dữ liệu quy định

Citation	SK-N-LO (Số catalog Cytion 300400)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4569

Dữ liệu sinh học phân tử

Karyotype	Tần suất biểu hiện kiểu hình: 0,00005

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.
Split ratio	Tỷ lệ khuyến nghị là từ 1:6 đến 1:12
Seeding density	3 đến 4 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào SK-N-LO | 300400

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
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.

Tế bào SK-N-LO | 300400

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, 12 **D13S317**: 8,11 **D16S539**: 12 **D5S818**: 11, 12 **D7S820**: 11 **TH01**: 10 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,17 **D3S1358**: 14,17 **D21S11**: 27, 28 **D18S51**: 12 **Penta E**: 7 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 12:15 **FGA**: 25
Các alen HLA	**A***: '24:02:01, '29:02:01 **B***: 18:01:01, 58:01:01 **C***: '05:01:01, '07:18:01 **DRB1***: '03:01:01, '08:04:01 **DQA1***: '04:01:02, '05:01:01 **DQB1***: '02:01:01, '04:02:01 **DPB1***: '02:01:02, '13:01:01 **E**: 01:01, 01:03