SK-N-LO

300400

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Não
Disease	Uống thần kinh ngoại bì nguyên thủy
Metastatic site	Tủy xương

Synonyms

- SK-N-L0
- SKN-LO
- SKNLO

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

Karyotype

Tần suất biểu hiện kiểu hình: 0,00005

IDENTIFIERS

Citation

SK-N-LO (Số catalog Cytion 300400)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4569

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

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	3 đến 4 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	10 năm
Ethnicity	Người da trắng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes