LN229

305043

GENERAL INFORMATION

Description

LN229 là dòng tế bào u não glioblastoma của người được phân lập từ một bệnh nhân nữ da trắng 60 tuổi mắc u não glioblastoma đa hình (GBM), cụ thể từ vùng vỏ não trán-đỉnh-chẩm bên phải. Glioblastoma là một trong những dạng ung thư não hung hãn và nguy hiểm nhất, và các tế bào LN229 được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu để hiểu cơ chế phân tử của bệnh và phát triển các chiến lược điều trị tiềm năng. Các tế bào có hình thái tương tự biểu mô và có khả năng phát triển bám dính, khiến chúng trở thành lựa chọn lý tưởng cho các nghiên cứu in vitro. Do tiềm năng gây ung thư cao, chúng dễ dàng hình thành khối u khi tiêm vào chuột nude, làm cho chúng trở thành mô hình mạnh mẽ cho nghiên cứu ung thư.

Một trong những đặc điểm quan trọng của các tế bào LN229 là sự hiện diện của gen p53 đột biến (TP53), với đột biến cụ thể từ CCT (Pro) sang CTT (Leu) tại codon 98. Đột biến này đóng góp đáng kể vào hành vi hung hãn của dòng tế bào và khả năng kháng apoptosis. Ngoài ra, tế bào LN229 có gen PTEN kiểu hoang dã, nhưng chúng có sự xóa đồng hợp tử trong các gen ức chế khối u p16 và p14ARF, là các điều hòa quan trọng của chu kỳ tế bào và apoptosis. Những biến đổi di truyền này khiến LN229 trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu tác động của các đột biến này đối với sinh học khối u và kháng trị liệu.

Tế bào LN229 đặc biệt hữu ích trong các nghiên cứu về apoptosis. Chúng trải qua quá trình apoptosis khi được kích thích bằng ligand Fas, với sự chết tế bào xảy ra trong vòng 16 giờ. Điều thú vị là, trong khi biểu hiện Bcl-2 có thể bảo vệ tế bào LN229 khỏi apoptosis do ligand Fas gây ra, nó chỉ cung cấp sự bảo vệ hạn chế đối với apoptosis do puromycin, một chất ức chế tổng hợp protein, gây ra. Mô hình kháng thuốc chọn lọc này khiến các tế bào LN229 trở thành mô hình quan trọng để hiểu các cơ chế phân tử của apoptosis trong u não đa hình và để thử nghiệm các liệu pháp điều chỉnh apoptosis tiềm năng. Giống như tất cả các mô hình nghiên cứu in vitro, các tế bào LN229 không phù hợp cho các ứng dụng điều trị hoặc in vivo.

Tissue	Não, vỏ não trán-đỉnh-chẩm bên phải
Disease	U não đa hình

Synonyms

- LN 229
- LN229
- LNT-229

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Doubling time	31 giờ

IDENTIFIERS

Citation

LN229 (Mã sản phẩm Cytion 305043)

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_0393

HANDLING AND CULTURE

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)

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

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 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.

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 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.

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	60 năm
Ethnicity	Châu Âu

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