T98G

305030

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào T98G là một mô hình u não đa hình (glioblastoma multiforme) ở người, được phân lập từ một bệnh nhân nam 61 tuổi. Dòng tế bào này được thiết lập để nghiên cứu các cơ chế phân tử liên quan đến quá trình hình thành u, sự phát triển tế bào và quá trình biến đổi tế bào. Tế bào T98G có sự kết hợp độc đáo giữa các đặc điểm của tế bào bình thường và tế bào biến đổi, khiến chúng trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu sinh học ung thư. Cụ thể, mặc dù tế bào T98G là tế bào bất tử và có khả năng phát triển độc lập với bề mặt, chúng vẫn giữ khả năng bị ức chế ở giai đoạn G1 trong điều kiện tĩnh, một đặc tính thường liên quan đến tế bào bình thường.
Về đặc điểm phát triển, các tế bào T98G thể hiện tính độc lập với bề mặt, được thể hiện qua khả năng hình thành các cụm tế bào trong methylcellulose, một môi trường bán rắn. Tuy nhiên, khác với nhiều dòng tế bào biến đổi, chúng bị ức chế ở giai đoạn G1 của chu kỳ tế bào khi được nuôi cấy trong điều kiện mật độ tế bào cao hoặc nồng độ huyết thanh thấp. Khả năng duy nhất này để bị ức chế ở giai đoạn G1 dưới các điều kiện này khiến T98G khác biệt so với các dòng tế bào ung thư khác, như HeLa hoặc dòng tế bào T98 ban đầu, vốn tiếp tục phân chia dưới các điều kiện tương tự. Phenotype này cho thấy mặc dù tế bào T98G đã biến đổi, chúng vẫn giữ lại một số cơ chế điều hòa kiểm soát tiến trình chu kỳ tế bào.
Về mặt cytogenetic, các tế bào T98G có tính aneuploid cao, với số lượng nhiễm sắc thể trung bình là 124-126, cho thấy sự không ổn định nhiễm sắc thể đáng kể. Sự hiện diện của nhiễm sắc thể dấu hiệu và nhiễm sắc thể nhỏ trong karyotype của chúng càng phản ánh các biến đổi di truyền thường liên quan đến u não đa hình (glioblastoma multiforme). Mặc dù có tính chất biến đổi và bất thường về số lượng nhiễm sắc thể, các tế bào T98G không gây ung thư khi tiêm vào chuột nude, cho thấy rằng tính độc lập với bề mặt bám dính alone là không đủ để gây ung thư.
Dòng tế bào T98G là công cụ quan trọng để nghiên cứu sự tiến triển của u não đa hình, điều hòa chu kỳ tế bào và tương tác giữa các hành vi tế bào bình thường và biến đổi. Khả năng duy trì các đặc điểm của sự ức chế G1 bình thường khiến nó trở thành mô hình đặc biệt hữu ích để khám phá các cơ chế cơ bản của sự biến đổi tế bào, các điểm kiểm soát chu kỳ tế bào và các mục tiêu điều trị cho u não đa hình.

Tissue	Não
Disease	U não đa hình

Synonyms

- T 98 G
- T-98G
- T98 G
- T98-G

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào sợi
Doubling time	40 giờ

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

IDENTIFIERS

Citation

T98G (Mã sản phẩm Cytion 305030)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0556

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.

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	61 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