RG2

300649

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào RG2 được tạo ra từ một khối u glioma được gây ra bằng hóa chất ở chuột Fischer 344. Khối u glioma RG2 được tạo ra thông qua việc tiêm qua nhau thai N-ethyl-N-nitrosourea (ENU), và được phân loại là khối u glioma anaplastic do mô hình phát triển xâm lấn, chỉ số phân bào cao và hình thái không biệt hóa. Các khối u này nổi bật với tính gây chết cao trong cơ thể sống và khả năng phát triển trong vật chủ đồng gen mà không kích thích phản ứng miễn dịch đáng kể. Tính miễn dịch thấp này khiến RG2 trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu các khối u tương tự glioblastoma và thử nghiệm các liệu pháp thử nghiệm trong môi trường miễn dịch đầy đủ.
Tế bào u não RG2 thể hiện các đặc điểm điển hình của u não độ cao, bao gồm sự phát triển nhanh chóng, khả năng xâm lấn và các biến đổi gen. Các nghiên cứu đã chỉ ra sự mất mát của các gen ức chế khối u như CDKN2A, cùng với các con đường tín hiệu bị rối loạn liên quan đến PDGF, Ras và IGF. Dòng tế bào này phát triển dưới dạng các tế bào hình thoi không biệt hóa trong ống nghiệm, duy trì tiềm năng gây ung thư khi cấy ghép vào não, nơi chúng thể hiện sự xâm lấn lan tỏa vào mô não bình thường, mô phỏng hành vi của u não đa hình ở người.
Dòng tế bào này đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu tiền lâm sàng để đánh giá hiệu quả của các phương pháp điều trị khác nhau, bao gồm hóa trị, xạ trị, liệu pháp gen và liệu pháp miễn dịch. U não RG2 đặc biệt có giá trị trong việc thử nghiệm các phương pháp đưa thuốc mới, như đưa thuốc bằng đối lưu (CED), và nghiên cứu cơ chế phá vỡ hàng rào máu-não trong u não. Sự tương đồng về histopathology và phân tử với u não glioblastoma ở người nhấn mạnh tính hữu ích của nó trong lĩnh vực neuro-oncology chuyển giao.

Tissue	Não
Disease	Uống ác tính ở chuột

Applications

văn hóa tế bào 3D, Khoa học thần kinh

Synonyms

- RG-2
- Rat Glioma-2
- D74
- D74-RG2

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào thần kinh đệm
Tumourigenic	Đúng, ở chuột CD Fischer

IDENTIFIERS

Citation

RG2 (Số catalog Cytion 300649)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_3581

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.

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

Breed / subspecies	Fischer 344
Donor age	20 ngày sau khi thụ thai

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

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