Product sheet

Tế bào RG2 | 300649

Thông tin chung

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.
Organism	Chuột
Tissue	Não
Disease	Uống ác tính ở chuột
Applications	văn hóa tế bào 3D, Khoa học thần kinh
Synonyms	RG-2, U não chuột loại 2, D74, D74-RG2

Đặc điểm

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 ngày sau khi thụ thai
Gender	Không xác định
Morphology	Tế bào thần kinh đệm
Growth properties	Người tuân thủ

Product sheet

Tế bào RG2 | 300649

Dữ liệu quy định

Citation	RG2 (Số catalog Cytion 300649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3581

Dữ liệu sinh học phân tử

Tumorigenic	Đúng, ở chuột CD Fischer

Xử lý

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)
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.
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.

Tế bào RG2 | 300649

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.
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.