Product sheet

Tế bào U-87 MG-RFP | 305702

Thông tin chung

Description	Tế bào U-87 MG-RFP là một biến thể được đánh dấu huỳnh quang của dòng tế bào u astrocytoma glioblastoma ở người U-87 MG, vốn ban đầu được phân lập từ một khối u glioma ác tính của một bệnh nhân người lớn. Dòng tế bào gốc U-87 MG được sử dụng rộng rãi làm mô hình in vitro cho u glioblastoma nhờ các đặc tính tăng trưởng được mô tả rõ ràng, tiềm năng gây ung thư và sự liên quan đến các khối u tế bào sao cấp độ cao. Các tế bào này phát triển bám dính với hình thái giống biểu mô và thường được sử dụng để nghiên cứu các quá trình như tăng sinh tế bào, xâm lấn, hình thành mạch máu và phản ứng với điều kiện thiếu oxy. Trong các tế bào U-87 MG-RFP, sự biểu hiện ổn định của protein huỳnh quang đỏ (RFP) cho phép quan sát theo thời gian thực hành vi của tế bào khối u trong cả hệ thống in vitro và in vivo. Sự biến đổi này tạo điều kiện thuận lợi cho các ứng dụng như hình ảnh tế bào sống, theo dõi khối u trong các mô hình cấy ghép dị chủng tại vị trí tự nhiên và phân tích các mẫu tăng trưởng xâm lấn trong mô não. Tế bào U-87 MG-RFP đặc biệt có giá trị trong việc nghiên cứu sự tiến triển của u glioblastoma, tương tác giữa khối u và vi môi trường, cũng như đánh giá các chiến lược điều trị bằng các phương pháp hình ảnh dựa trên huỳnh quang. **Biến đổi gen:** Được biến đổi ổn định thông qua quá trình truyền lentivirus không có khả năng nhân lên để biểu hiện protein huỳnh quang đỏ (RFP) làm chỉ thị; được duy trì dưới dạng quần thể đa dòng dưới sự chọn lọc bằng puromycin (1–5 µg/mL). Mức độ an toàn S1/BSL-1.
Organism	Con người
Tissue	Não
Disease	U não đa hình
Metastatic site	Vị trí khối u nguyên phát (não)
Applications	Nghiên cứu về u glioblastoma; Hình ảnh huỳnh quang trên tế bào sống và trong cơ thể sống dựa trên RFP; Theo dõi khối u ghép dị chủng tại vị trí tự nhiên; Nghiên cứu tương tác giữa khối u và vi môi trường; Quá trình hình thành mạch máu; Thử nghiệm xâm lấn và di chuyển; Tế bào báo hiệu ổn định được chọn lọc bằng puromycin để đánh giá thuốc
Synonyms	U-87MG, U87 MG, U-87-MG, U87-MG, U-87 MG, U-87, U87, 87 MG, 87MG

Đặc điểm

Age	44 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng

Tế bào U-87 MG-RFP | 305702

Morphology	Tương tự biểu mô
Cell type	Tế bào thần kinh đệm (tế bào sao)
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	U87MG-RFP (Mã sản phẩm Cytion 305702)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	Chưa được chỉ định (U87MG-RFP là một biến thể RFP dựa trên lentivirus; chủng gốc là U-87 MG CVCL_0022)
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào này chứa một gen báo hiệu protein huỳnh quang đỏ (RFP) được tích hợp ổn định thông qua quá trình truyền gen bằng lentivirus không có khả năng nhân lên. Dân số tế bào đa dòng thu được đã được duy trì dưới điều kiện chọn lọc bằng puromycin (1–5 µg/mL). Yêu cầu mức độ an toàn S1. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác nhau ở các quốc gia khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	Yêu cầu đề xuất
Antigen expression	RFP (protein huỳnh quang đỏ)
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B
Tumorigenic	Đúng vậy, ở chuột nude được tiêm dưới da với 10^7 tế bào

Xử lý

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)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Tế bào U-87 MG-RFP | 305702

Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	khoảng 24 đến 36 giờ
Split ratio	1 đến 3
Seeding density	1,5 đến 2×10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Freeze medium	Với tư cách là môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sót sau khi rã đông.
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 200 x g trong 5 phút, cẩn thận loại bỏ dịch trên chứa môi trường đông lạnh. 7. Thực hiện theo quy trình mô tả trong phần Phục hồi sau khi rã đông
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO_2}$, môi trường ẩm.

Tế bào U-87 MG-RFP | 305702

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