Product sheet

Tế bào MM.1S-Luc | 305829

Thông tin chung

Description	MM.1S-Luc là một biến thể biến đổi gen của dòng tế bào u tủy đa nhân MM.1S ở người. Biến thể được thiết kế này biểu hiện ổn định enzym luciferase của đom đóm (Luc), nhờ đó phù hợp cho các ứng dụng chụp ảnh sinh quang trong cơ thể sống và sàng lọc tiền lâm sàng. Dòng tế bào MM.1S gốc, được phân lập từ một bệnh nhân mắc u tủy đa phát, có đặc điểm là nhạy cảm với glucocorticoid và thường được sử dụng trong nghiên cứu tiền lâm sàng tập trung vào các bệnh ác tính về máu, đặc biệt là những bệnh liên quan đến rối loạn tế bào huyết tương. Việc tích hợp gen luciferase cho phép thực hiện hình ảnh sinh quang không xâm lấn, giúp các nhà nghiên cứu theo dõi khối lượng khối u và tiến triển của khối u một cách động học trên các mô hình động vật sống. Điều này đặc biệt có lợi trong các nghiên cứu cấy ghép dị chủng, nơi MM.1S-Luc có thể được sử dụng để đánh giá hiệu quả điều trị, động học cấy ghép khối u và di căn, cung cấp một nền tảng để định lượng tế bào khối u trong các điều kiện thí nghiệm khác nhau.
Organism	Con người
Tissue	Máu ngoại vi
Disease	U tủy tế bào plasma
Synonyms	Dòng tế bào MM.1S mang gen báo cáo luciferase

Đặc điểm

Age	45 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người Mỹ gốc Phi
Growth properties	Dính/Treo

Dữ liệu quy định

Citation	MM.1S-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305829)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Tế bào MM.1S-Luc | 305829

CellosaurusAccession	CVCL_E3I2
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào này chứa một cassette báo cáo luciferase đom đóm (Luc2, được tối ưu hóa codon) 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 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

Antigen expression	Luc2 (đom đóm, được tối ưu hóa mã bộ ba)
Mutational profile	Đột biến: KRAS, Đơn giản, p.Gly12Ala (c.35G>C), dị hợp tử (từ dòng tế bào gốc). Đột biến, TRAF3, Đơn giản, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), đồng hợp tử (từ dòng tế bào gốc).

Xử lý

Culture Medium	Ham's F12K Medium, chứa: 2,0 mM L-Glutamine, chứa: 2,0 mM Natri pyruvate, chứa: 2,5 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820608a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	3–5 × 10^5/ml
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 MM.1S-Luc | 305829

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.
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

Tế bào MM.1S-Luc | 305829

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.