

Tế bào MB49-Luc | 305681

Thông tin chung

Description

MB49-Luc là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào ung thư biểu mô chuyển tiếp bàng quang MB49 ở chuột, được biến đổi gen để biểu hiện ổn định gen báo cáo luciferase của đom đóm. Dòng tế bào MB49 gốc ban đầu được gây ra bởi 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (DMBA) ở chuột C57BL/6 và được sử dụng rộng rãi như một mô hình đồng gen của ung thư biểu mô niệu đạo ở vật chủ C57BL/6 có khả năng miễn dịch. Các tế bào MB49 có hình thái biểu mô và biểu hiện kháng nguyên MHC loại I, khiến chúng có thể được hệ miễn dịch của vật chủ nhận diện, do đó trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các tương tác giữa khối u và hệ miễn dịch, các phương pháp liệu pháp miễn dịch, cũng như các cơ chế trốn tránh miễn dịch trong ung thư bàng quang.

Sự tích hợp luciferase ổn định trong MB49-Luc cho phép chụp ảnh sinh quang (BLI) nhạy cảm, không xâm lấn về khối lượng khối u trong các mô hình nội bàng quang và dưới da tại vị trí tự nhiên ở chuột đồng gen C57BL/6. Tín hiệu phát ra tương quan với số lượng tế bào ung thư còn sống, hỗ trợ việc đánh giá theo chiều dọc về sự cấy ghép khối u, tiến triển khối u bàng quang và phản ứng điều trị mà không cần các thủ thuật xâm lấn lặp đi lặp lại. MB49-Luc đặc biệt hữu ích trong việc đánh giá các phác đồ miễn dịch trị liệu nội bàng quang, các chất ức chế điểm kiểm soát toàn thân và các phương pháp điều trị mới cho ung thư bàng quang xâm lấn cơ và không xâm lấn cơ trên các mô hình tiền lâm sàng có khả năng miễn dịch.

MB49-Luc giữ nguyên các đặc tính sinh học và miễn dịch cốt lõi của dòng MB49 gốc, bao gồm khả năng tương thích đồng gen với C57BL/6 và đặc điểm kiểu nhiễm sắc thể đặc trưng là mất nhiễm sắc thể Y. Báo cáo luciferase giúp tăng độ nhạy của thí nghiệm và cho phép theo dõi khối u theo thời gian thực. Các nhà nghiên cứu nên xác nhận hoạt tính luciferase, động học tăng trưởng và kiểu hình miễn dịch trong các điều kiện thí nghiệm cụ thể của mình trước khi sử dụng trên quy mô lớn trong cơ thể sống.

Organism	Chuột
Tissue	Bàng quang
Disease	Ung thư tế bào chuyển tiếp bàng quang ở chuột
Synonyms	MB49-luciferase, MB49 LucSH+

Đặc điểm

Age	Người lớn
Gender	Nam
Ethnicity	Giống chuột đồng huyết (C57BL/6)
Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuần thủ

Tế bào MB49-Luc | 305681

Dữ liệu quy định

Citation	MB49-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305681)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E8D4
GMO Status	GMO-S1: Dòng chuột bị ung thư bàng quang MB49 này chứa cassette báo cáo a-Luc để chụp ảnh quá trình tiến triển của khối u. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác ở các quốc gia khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	Luc
Karyotype	Đã mất nhiễm sắc thể Y

Xử lý

Culture Medium	DMEM
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24-48 giờ
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.
Split ratio	1 đến 3

Tế bào MB49-Luc | 305681**Seeding density** 1 đến 3×10^4 tế bào/cm²**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%_{CO₂}, 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.

Tế bào MB49-Luc | 305681

Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA