Product sheet

Tế bào B16-F10-Luc | 305658

Thông tin chung

Description	B16-F10-Luc là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào u hắc tố chuột B16-F10, vốn được thiết lập ban đầu từ một khối u hắc tố tự phát phát sinh trên chuột C57BL/6. Dòng tế bào gốc B16-F10 được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư nhờ khả năng di căn cao và khả năng cấy ghép mạnh mẽ, có thể tái tạo được trên vật chủ đồng gen C57BL/6. Trong các tế bào B16-F10-Luc, gen luciferase đã được tích hợp ổn định dưới sự điều khiển của một promoter hoạt động liên tục (thường là EF-1α hoặc CMV) thông qua quá trình chuyển gen bằng lentivirus, dẫn đến biểu hiện luciferase ở mức cao và ổn định qua các thế hệ tế bào. Tế bào B16-F10-Luc phát ra tín hiệu sinh quang khi có sự hiện diện của chất nền luciferin, cho phép hình ảnh sinh quang (BLI) không xâm lấn, định lượng sự phát triển, lan rộng và di căn của khối u trong cơ thể động vật sống. Dòng tế bào này phù hợp cho cả mô hình tiêm dưới da và tiêm tĩnh mạch (di căn thực nghiệm) trên chuột C57BL/6, với các khối u di căn hình thành ưu tiên ở phổi. Đầu ra phát quang tỷ lệ tuyến tính với số lượng tế bào sống, cho phép theo dõi theo thời gian thực và liên tục khối lượng khối u mà không cần hiến tế động vật tại mỗi thời điểm. Sự biểu hiện luciferase không làm thay đổi đáng kể động học tăng trưởng in vitro hoặc in vivo của tế bào B16-F10. Các ứng dụng chính bao gồm đánh giá các chất chống ung thư, liệu pháp miễn dịch và các hợp chất ức chế di căn trong các mô hình đồng gen, cũng như hình ảnh dược động học định lượng trong các nghiên cứu ung thư tiền lâm sàng.
Organism	Chuột
Tissue	Da
Disease	U nhọt da ở chuột

Đặc điểm

Breed/Subspecies	C57BL/6
Gender	Nam
Morphology	Hỗn hợp các tế bào hình thoi và tế bào biểu mô
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	B16-F10-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305658)
Biosafety level	1

Tế bào B16-F10-Luc | 305658

NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C8XU
GMO Status	GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	Luc
Antigen expression	Luc2 (firefly, codon-optimized)
Products	Melanin
MSI-status	

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.
Seeding density	1 đến 3×10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào B16-F10-Luc | 305658

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.
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