K7M2 wt-Luc

305684

GENERAL INFORMATION

Description

K7M2 wt-Luc là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào u xương K7M2 ở chuột, được biến đổi gen để biểu hiện ổn định gen báo cáo luciferase của đom đóm. Dòng tế bào K7M2 gốc được thiết lập từ dịch màng bụng của một trường hợp u xương ác tính tự phát ở chuột BALB/c và được đặc trưng bởi hình thái tế bào tạo xương và khả năng di căn cao, đặc biệt là đến phổi. K7M2 là một trong số ít các mô hình u xương ác tính đồng gen có sẵn trên nền gen BALB/c, khiến nó trở thành một công cụ quý giá để nghiên cứu sinh học u xương ác tính, tương tác giữa khối u và hệ miễn dịch, cũng như đánh giá các chiến lược liệu pháp miễn dịch trong một vật chủ có khả năng miễn dịch bình thường.

Việc tích hợp luciferase ổn định trong K7M2 wt-Luc cho phép chụp ảnh sinh quang (BLI) nhạy cảm, không xâm lấn để theo dõi sự phát triển của khối u nguyên phát và sự lan rộng di căn phổi ở chuột BALB/c đồng gen. Sau khi tiêm chất nền luciferin, tín hiệu phát ra tương quan với số lượng tế bào khối u còn sống, hỗ trợ việc theo dõi theo chiều dọc sự cấy ghép khối u, sự xâm lấn di căn và phản ứng điều trị mà không cần các thủ thuật xâm lấn tại mỗi thời điểm. Điều này khiến K7M2 wt-Luc đặc biệt phù hợp cho các nghiên cứu tiền lâm sàng đánh giá các tác nhân chống khối u và chống di căn, chất ức chế điểm kiểm soát miễn dịch, cũng như các chiến lược điều trị kết hợp trong ung thư xương.

K7M2 wt-Luc vẫn giữ nguyên các đặc tính sinh học và miễn dịch của dòng K7M2 gốc, bao gồm biểu hiện thành phần bổ thể C3 và thụ thể Fc gamma I (FcgRI) – những đặc điểm có thể ảnh hưởng đến tương tác với hệ miễn dịch bẩm sinh. Báo cáo viên luciferase này giúp tăng cường đáng kể tính linh hoạt và độ nhạy của thí nghiệm trong việc theo dõi tiến triển khối u theo thời gian thực. Các nhà nghiên cứu nên xác nhận hoạt tính luciferase, động học tăng trưởng và hành vi di căn trong các điều kiện thí nghiệm cụ thể của mình trước khi sử dụng trên quy mô lớn trong cơ thể sống.

Tissue	Tràn dịch màng bụng
Disease	U xương ở chuột
Metastatic site	Phổi

Applications

Nghiên cứu về u xương ác tính; mô hình khối u đồng gen BALB/c; chẩn đoán hình ảnh di căn phổi bằng phương pháp phát quang sinh học; đánh giá thuốc chống ung thư và chống di căn; thử nghiệm chất ức chế điểm kiểm soát miễn dịch; nghiên cứu tương tác với hệ miễn dịch bẩm sinh (C3, FcgRI); liệu pháp miễn dịch điều trị ung thư xương ở trẻ em

Synonyms

- K7M2-WT
- K7M2

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

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.

Biosafety level	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CHARACTERISTICS

Cell type	Tế bào tạo xương
Tumourigenic	Có

IDENTIFIERS

Citation

K7M2 wt-Luc (mã sản phẩm Cytion 305684)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	Not assigned (K7M2 wt-Luc reporter derivative; parental K7M2 syngeneic BALB/c osteosarcoma)

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Complement (C3), được biểu hiện, thụ thể Fc, IgG, thụ thể Fc có ái lực cao I (Fcgr1), được biểu hiện

Antigen expression

Luc2 (đom đóm, được tối ưu hóa mã bộ ba)

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

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.

Split ratio	1 đến 3
Seeding density	1–3 × 10^4/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	BALB/c
Donor age	895 ngày

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes