CT26-Luc

305646

GENERAL INFORMATION

Description

CT26-Luc là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào ung thư tuyến đại tràng CT26 ở chuột, được biến đổi gen để biểu hiện ổn định gen báo cáo luciferase của đom đóm. Dòng tế bào CT26 gốc được thiết lập từ một khối u ung thư đại tràng chưa biệt hóa do N-nitroso-N-methylurethane gây ra ở chuột BALB/c và là một trong những mô hình khối u đồng gen được sử dụng rộng rãi nhất cho nghiên cứu tiền lâm sàng về miễn dịch ung thư. Các tế bào CT26 thể hiện các đặc tính tăng trưởng hung hãn, bao gồm sự nhân lên nhanh chóng và tiềm năng gây ung thư cao ở các vật chủ BALB/c có khả năng miễn dịch, mô phỏng rất gần các khía cạnh sinh học của ung thư đại tràng ở người.

Việc tích hợp ổn định gen báo cáo luciferase vào CT26-Luc cho phép thực hiện hình ảnh sinh quang (BLI) nhạy cảm và định lượng về khối lượng khối u ở động vật sống. Sau khi tiêm chất nền luciferin, tín hiệu ánh sáng phát ra tương quan với số lượng tế bào ung thư đang hoạt động về mặt chuyển hóa, tạo điều kiện thuận lợi cho việc theo dõi theo chiều dọc một cách không xâm lấn sự phát triển của khối u, sự lan rộng di căn và phản ứng với điều trị. Điều này khiến CT26-Luc trở nên đặc biệt có giá trị cho các nghiên cứu tiền lâm sàng đánh giá các chất ức chế điểm kiểm soát, kháng thể điều trị, virus gây ung thư và các chiến lược điều trị kết hợp trong môi trường có khả năng miễn dịch.

CT26-Luc vẫn giữ được các đặc tính sinh học chính của dòng CT26 gốc, bao gồm độ nhạy cảm với quá trình tiêu diệt do miễn dịch trung gian và ứng dụng đã được xác lập trong các nghiên cứu về miễn dịch học khối u, liệu pháp tế bào nhận nuôi và phát triển vắc-xin ung thư. Việc bổ sung gen báo cáo luciferase giúp tăng đáng kể năng suất và độ nhạy của thí nghiệm, cho phép đánh giá hiệu quả điều trị và động học khối u theo thời gian thực trong suốt quá trình điều trị mà không cần phải hiến tế động vật tại từng thời điểm cụ thể.

Tissue	Đại tràng
Disease	Ung thư tuyến đại tràng

Synonyms

- Luciferase Reporter CT26 Cell Line

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

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào sợi
Doubling time	24–48 giờ

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

IDENTIFIERS

Citation

CT26-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305646)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_E3H3

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

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

Mutational profile

Biến dị: p.Gly12Asp, đồng hợp tử

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

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 đến 3 × 10^4 tế bào/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	Tuổi không xác định

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

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