# Renca-Luc

305696

## GENERAL INFORMATION

### Description

Renca-Luc là một dòng tế bào biến đổi gen có khả năng phát quang sinh học, được phát triển từ dòng tế bào ung thư thận Renca của chuột, được thiết kế để biểu hiện ổn định gen báo cáo luciferase của đom đóm. Dòng tế bào Renca gốc được phân lập tự nhiên từ một khối u ung thư thận ở chuột BALB/c và là một trong những mô hình đồng gen được sử dụng rộng rãi nhất cho ung thư thận (RCC) trong nghiên cứu miễn dịch ung thư. Các khối u Renca phát triển mạnh mẽ và có tính miễn dịch yếu ở vật chủ BALB/c, khiến mô hình này trở nên quý giá trong việc đánh giá các phương pháp điều trị miễn dịch, bao gồm chất ức chế điểm kiểm soát, liệu pháp cytokine và vắc-xin ung thư trong một môi trường miễn dịch đầy đủ, tái tạo được môi trường vi mô ức chế miễn dịch đặc trưng của ung thư thận ở người.
Việc tích hợp gen luciferase ổn định trong Renca-Luc cho phép thực hiện hình ảnh sinh quang (BLI) nhạy cảm và không xâm lấn để đánh giá khối lượng khối u trong các mô hình ghép khối u đồng gen tại vị trí chính xác dưới bao thận và dưới da trên chuột BALB/c. Sau khi tiêm luciferin, tín hiệu phát ra tương quan với số lượng tế bào khối u còn sống, hỗ trợ việc theo dõi theo thời gian thực về sự cấy ghép khối u, động học tăng trưởng và phản ứng điều trị mà không cần các thủ thuật xâm lấn lặp lại. Renca-Luc được sử dụng rộng rãi để đánh giá in vivo các tác nhân chống ung thư thận (anti-RCC), các chiến lược liệu pháp miễn dịch kết hợp và các chất ức chế hình thành mạch máu trong nghiên cứu tiền lâm sàng về ung thư thận.
Renca-Luc vẫn giữ được các đặc tính sinh học và miễn dịch đã được xác lập của dòng Renca gốc, bao gồm khả năng tương thích đồng gen với BALB/c và kiểu hình đặc trưng ít gây miễn dịch. Sự biến đổi luciferase giúp tăng cường đáng kể độ nhạy của thí nghiệm và cho phép đánh giá dược động học theo thời gian thực về hiệu quả điều trị. Các nhà nghiên cứu nên xác minh hoạt tính luciferase, động học tăng trưởng và các đặc tính miễn dịch trong điều kiện thí nghiệm cụ thể của mình trước khi sử dụng trên quy mô lớn trong cơ thể sống.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Thận |
| **Disease** | Ung thư thận ở chuột |

### Synonyms

- Luciferase Reporter RenCa Cell Line

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Mouse |
| **Sex** | Male |
| **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** | Tương tự biểu mô |
| **Tumourigenic** | Đúng, ở chuột đồng loại |
| **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

Renca-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305696)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_E3IJ |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### Antigen expression

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

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,1 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

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 6 tuần |
| **Ethnicity** | BALB/c |

## 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 |