Hela-Luc

305664

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào HeLa-Luc là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào ung thư tuyến cổ tử cung HeLa ở người, đã được biến đổi gen để biểu hiện liên tục gen báo cáo luciferase. Sau khi được tiêm chất nền luciferin, các tế bào này phát ra tín hiệu phát quang có thể định lượng, tương quan trực tiếp với số lượng tế bào sống và hoạt động trao đổi chất. Đặc tính này cho phép theo dõi nhạy cảm, không xâm lấn sự tăng sinh, sự sống sót và sự lan rộng của tế bào khối u trong cả các thử nghiệm in vitro và các ứng dụng hình ảnh in vivo. Tế bào HeLa-Luc vẫn giữ được các đặc tính tăng trưởng mạnh mẽ và hình thái biểu mô liên quan đến tế bào HeLa gốc, đồng thời cung cấp thêm một chỉ số quang học để phân tích thực nghiệm theo chiều dọc.
Phänotype biểu hiện luciferase khiến các tế bào HeLa-Luc đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu ghép khối u và di căn trên các mô hình động vật suy giảm miễn dịch, nơi hình ảnh phát quang sinh học theo thời gian thực có thể được sử dụng để theo dõi khối lượng khối u và phản ứng điều trị theo thời gian. Trong các thử nghiệm dựa trên tế bào, các tế bào này được sử dụng rộng rãi cho sàng lọc thuốc quy mô lớn, thử nghiệm độc tính tế bào, đánh giá hệ thống chuyển gen, và nghiên cứu tín hiệu tế bào ung thư và apoptosis. Sự biểu hiện ổn định của gen báo cáo cũng hỗ trợ định lượng đáng tin cậy trong các hệ thống đồng nuôi cấy và mô hình thí nghiệm yêu cầu theo dõi động học về khả năng sống sót của tế bào hoặc hoạt động chuyển mã.
Giống như các tế bào HeLa gốc, các tế bào HeLa-Luc thể hiện sự bất ổn định gen và khả năng sinh sôi nảy nở cao, đặc trưng của các tế bào ung thư cổ tử cung biến đổi liên quan đến vi-rút u nhú ở người loại 18 (HPV-18). Các điều kiện thí nghiệm, thiết kế vectơ luciferase, lựa chọn promoter và chiến lược lựa chọn có thể khác nhau giữa các phòng thí nghiệm hoặc các nguồn thương mại, có khả năng ảnh hưởng đến cường độ báo cáo và sự ổn định biểu hiện lâu dài. Do đó, các nhà nghiên cứu nên xác minh hoạt động luciferase, động học tăng trưởng và tính nhất quán về kiểu hình trong các điều kiện nuôi cấy và thử nghiệm cụ thể của họ trước khi sử dụng trong thí nghiệm quy mô lớn.

Tissue	Tử cung, cổ tử cung
Disease	Ung thư tuyến cổ tử cung liên quan đến vi rút papilloma ở người (HPV)

CLASSIFICATION

Organism	Human
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	Tương tự biểu mô

IDENTIFIERS

Citation

Hela-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305664)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_YA88

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

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

Isoenzymes

G6PD, A

Virus susceptibility

Vi-rút polio 1, 2, 3, viêm miệng mụn nước (Indiana), viêm não cơ tim, vi-rút adenovirus 5

Reverse transcriptase	Tiêu cực

Products

Keratin

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA

Dissociation reagent	Accutase
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	30,5 năm
Ethnicity	Người Mỹ gốc Phi

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