Product sheet

Tế bào HeLa-Luc | 305664

Thông tin chung

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 tái lặp trong các hệ thống đồng nuôi cấy và mô hình thí nghiệm yêu cầu theo dõi động 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.
Organism	Con người
Tissue	Tử cung, cổ tử cung
Disease	Ung thư tuyến cổ tử cung liên quan đến vi rút papilloma ở người (HPV)

Đặc điểm

Age	30,5 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người Mỹ gốc Phi
Morphology	Tương tự biểu mô
Growth properties	Người tuân thủ

Tế bào HeLa-Luc | 305664

Dữ liệu quy định

Citation	Hela-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305664)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_YA88
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào HeLa này chứa cấu trúc báo cáo lentivirus-Luc để theo dõi hành vi của tế bào ung thư cổ tử cung thông qua hiện tượng phát quang sinh học. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác biệt ở các quốc gia khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	Luc
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

Xử lý

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

Tế bào HeLa-Luc | 305664

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