

## MDA-MB-231-Luc | 305693

## Thông tin chung

## Description

MDA-MB-231-Luciferase là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào ung thư vú người MDA-MB-231, được biến đổi gen để biểu hiện enzym luciferase. Sự biến đổi này cho phép phát hiện nhạy cảm và không xâm lấn khối lượng khối u cũng như sự lan rộng di căn trong các mô hình động vật sống thông qua hình ảnh phát quang sinh học (BLI). Khi được tiêm chất nền luciferase, các tế bào này phát ra ánh sáng có thể được định lượng bằng các hệ thống hình ảnh, cho phép theo dõi động quá trình phát triển khối u, sự xâm lấn di căn và phản ứng điều trị theo thời gian mà không cần thực hiện các thủ thuật xâm lấn lặp đi lặp lại.

Là mô hình ung thư vú ba âm tính (TNBC), dòng tế bào gốc MDA-MB-231 âm tính với ER, PR và HER2, và có đặc điểm là kiểu hình xâm lấn, trung mô. Biến thể biểu hiện luciferase vẫn giữ các đặc điểm xâm lấn này và thường được sử dụng trong các mô hình cấy ghép và di căn, đặc biệt để nghiên cứu tính hướng cơ quan như di căn xương, phổi hoặc não. Tiềm năng gây ung thư cao ở chuột suy giảm miễn dịch kết hợp với biểu hiện luciferase khiến MDA-MB-231-Luciferase trở thành công cụ mạnh mẽ để định lượng động học khối u theo thời gian thực và đánh giá hiệu quả của thuốc chống ung thư, đặc biệt trong các nghiên cứu tiền lâm sàng về điều trị nhắm vào di căn hoặc tương tác vi môi trường.

Mặc dù nhãn luciferase bản thân không làm thay đổi hành vi sinh học vốn có của các tế bào MDA-MB-231, nhưng việc xác nhận cụ thể theo từng lô được khuyến nghị để đảm bảo rằng việc tích hợp luciferase không ảnh hưởng đến sự tăng sinh, xâm lấn hoặc phản ứng với thuốc trong bối cảnh thí nghiệm cụ thể. Dòng tế bào này đặc biệt hữu ích cho các ứng dụng yêu cầu theo dõi theo thời gian, bao gồm cấy ghép vào mô mỡ vú tại vị trí tự nhiên, tiêm tĩnh mạch đuôi để mô phỏng di căn thí nghiệm, hoặc tiêm vào tim để mô phỏng sự lan rộng toàn thân.

<b>Organism</b>	Con người
<b>Tissue</b>	Di căn
<b>Disease</b>	Ung thư tuyến vú
<b>Metastatic site</b>	Tràn dịch màng phổi

## Đặc điểm

<b>Age</b>	51 năm
<b>Gender</b>	Nữ
<b>Ethnicity</b>	Người da trắng
<b>Morphology</b>	Thượng bì
<b>Growth properties</b>	Người tuân thủ

## MDA-MB-231-Luc | 305693

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	MDA-MB-231-Luc (Số catalog Cytion 305693)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_JZ05
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Dòng tế bào ung thư vú MDA-MB-231 này chứa cấu trúc báo cáo a-Luc để đánh giá tiềm năng di căn bằng phương pháp phát quang sinh học. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.

## Dữ liệu sinh học phân tử

<b>Protein expression</b>	Luc
<b>Mutational profile</b>	Biến dị: p.Gly464Val, dị hợp tử; Biến dị: p.Gly13Asp, dị hợp tử; Biến dị: p.Arg280Lys, đồng hợp tử

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 1,6 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase 5 phút ở 37°C
<b>Freeze medium</b>	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.

**MDA-MB-231-Luc | 305693****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , môi trường ẩm.

**Flask Coating**

Không có

**Freezing  
Procedure**

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  $-78^{\circ}\text{C}$  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.

**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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Việc bảo quản ở  $-80^{\circ}\text{C}$  chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

**MDA-MB-231-Luc | 305693**

**Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA**