

SK-BR-3-Luc | 305709

Thông tin chung

Description

SK-BR-3-Luc là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào ung thư tuyến vú SK-BR-3 ở người, được biến đổi gen để biểu hiện ổn định gen báo cáo luciferase của đom đóm. Dòng tế bào gốc SK-BR-3 được thiết lập từ di căn dịch màng phổi của một trường hợp ung thư tuyến vú ở một bệnh nhân nữ da trắng 43 tuổi và được đặc trưng bởi sự khuếch đại và biểu hiện quá mức của gen HER2 (ERBB2), do đó được phân loại là mô hình ung thư vú dương tính với HER2. Tế bào SK-BR-3 thể hiện sự phát triển dạng lớp đơn giống biểu mô và được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu sinh học ung thư vú do HER2 điều khiển cũng như đánh giá các liệu pháp nhắm mục tiêu HER2, bao gồm trastuzumab, lapatinib, pertuzumab và các phức hợp kháng thể-thuốc (ADC) như trastuzumab-deruxtecan.

Sự tích hợp ổn định của gen luciferase trong SK-BR-3-Luc cho phép thực hiện hình ảnh sinh quang (BLI) nhạy cảm và định lượng về khối lượng khối u trong các mô hình cấy ghép trên vật chủ suy giảm miễn dịch. Tín hiệu phát quang phát ra tương quan với số lượng tế bào khối u còn sống, hỗ trợ việc theo dõi theo chiều dọc không xâm lấn về sự cấy ghép khối u, động học tăng trưởng và phản ứng điều trị. SK-BR-3-Luc đặc biệt có giá trị trong đánh giá tiền lâm sàng các tác nhân chống HER2, ADC, kháng thể hai đặc hiệu và các chiến lược kết hợp nhắm vào trực tín hiệu HER2 trong ung thư vú, cũng như trong sàng lọc thuốc quy mô lớn và các nghiên cứu được động học in vivo.

SK-BR-3-Luc vẫn giữ nguyên kiểu hình phân tử khuếch đại HER2 đã được xác định và các đặc tính tăng trưởng của dòng tế bào gốc SK-BR-3. Gen báo cáo luciferase giúp tăng đáng kể năng suất và độ nhạy của các nghiên cứu hình ảnh trong cơ thể sống. Các nhà nghiên cứu nên xác nhận hoạt tính luciferase, tình trạng khuếch đại HER2 và động học tăng trưởng trong các điều kiện thí nghiệm cụ thể của mình trước khi sử dụng trên quy mô lớn trong giai đoạn tiền lâm sàng.

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

Đặc điểm

Age	43 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô

SK-BR-3-Luc | 305709

Growth properties	Lớp đơn, bám dính
--------------------------	-------------------

Dữ liệu quy định

Citation	SK-BR-3-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305709)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_4Y11
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào này chứa một cassette báo cáo luciferase đom đóm (Luc2, được tối ưu hóa codon) được tích hợp ổn định thông qua quá trình truyền gen bằng lentivirus không có khả năng nhân lên. Dân số tế bào đa dòng thu được được duy trì dưới điều kiện chọn lọc bằng puromycin (1–5 µg/mL). Yêu cầu mức độ an toàn S1. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác nhau ở các quốc gia khác.
-------------------	---

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	Nhóm máu A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (đom đóm, tối ưu hóa codon)
---------------------------	---

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0044
-------------------	---

Tumorigenic	Đúng vậy, ở chuột nude, các dạng ung thư tuyến không biệt hóa
--------------------	---

Mutational profile	Đột biến: p.Arg175His, đồng hợp tử
---------------------------	------------------------------------

Xử lý

Culture Medium	McCoy's
-----------------------	---------

Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

SK-BR-3-Luc | 305709

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/cm²

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% CO₂, môi trường ẩm.

SK-BR-3-Luc | 305709

**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