SW480-Luc

305698

GENERAL INFORMATION

Description

SW480-Luc là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào ung thư biểu mô tuyến đại tràng SW480 ở người, được biến đổi gen để biểu hiện ổn định gen báo cáo luciferase của đom đóm. Dòng tế bào SW480 gốc được thiết lập từ một khối u ung thư tuyến đại tràng nguyên phát của một bệnh nhân nam da trắng 51 tuổi và được sử dụng rộng rãi làm mô hình cho ung thư đại trực tràng nguyên phát. Các tế bào SW480 có hình thái giống biểu mô và mang các đột biến gây ung thư quan trọng bao gồm KRAS G12V, TP53 R273H và P309S, cũng như sự cắt ngắn APC, khiến dòng tế bào này trở thành mô hình phù hợp để nghiên cứu vai trò của tín hiệu Wnt/β-catenin và KRAS trong ung thư đại trực tràng. Điều quan trọng là, dòng SW480 được phân lập từ cùng một bệnh nhân với dòng SW620 nhưng đại diện cho khối u nguyên phát, cho phép thực hiện các nghiên cứu so sánh về sinh học của ung thư đại trực tràng nguyên phát so với di căn.
Việc tích hợp luciferase ổn định trong SW480-Luc cho phép chụp ảnh sinh quang (BLI) nhạy cảm và định lượng khối u trong các mô hình cấy ghép dưới da và tại chỗ sử dụng 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. SW480-Luc được sử dụng rộng rãi để đánh giá in vivo các tác nhân nhắm mục tiêu KRAS, chất ức chế con đường Wnt và các phác đồ hóa trị trong ung thư đại trực tràng, cũng như cho các nghiên cứu so sánh với dòng SW620 di căn tương ứng.
SW480-Luc vẫn giữ được các đặc tính phân tử đã được xác định của dòng SW480 gốc, bao gồm các đột biến KRAS, TP53 và APC. Sự biến đổi luciferase giúp tăng cường đáng kể năng suất và độ nhạy của thí nghiệm cho các nghiên cứu dược động học in vivo. Các nhà nghiên cứu nên xác minh hoạt tính luciferase, hồ sơ đột biến và động học tăng trưởng trong các điều kiện thí nghiệm cụ thể của họ trước khi sử dụng trên quy mô lớn trong giai đoạn tiền lâm sàng.

Tissue	Đại tràng
Disease	Ung thư tuyến đại tràng

CLASSIFICATION

Organism	Human
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 vậy, ở chuột nude

IDENTIFIERS

Citation

SW480-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305698)

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_C8Y1

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Yếu tố tăng trưởng biểu bì (EGF), keratin (nhuộm bằng phương pháp immunoperoxidase). Matrilysin, một metalloproteinase liên quan đến khả năng xâm lấn của khối u, không được biểu hiện.

Protein expression

Protein P53; Luc2 (đơm đóm, đã được tối ưu hóa mã hóa)

Antigen expression

HLA A2, B8, B17, nhóm máu A, Rh+. Luc2 (đơm đóm, tối ưu hóa codon)

Isoenzymes

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, 6PGD, A, PEP-D, 1, ES-D, 1

Mutational profile

Biến dị: p.Gln1338Ter, đồng hợp tử; Biến dị: p.Gly12Val, đồng hợp tử; Biến dị: p.Arg273His, dị hợp tử; Biến dị: p.Pro309Ser, dị hợp tử

Viruses

Âm tính với enzyme sao chép ngược

Virus susceptibility

Virus suy giảm miễn dịch ở người (HIV, LAV)

Products

Kháng nguyên ung thư phôi (CEA) 0,7 ng/10^6 tế bào/10 ngày, keratin, TGF-β. Các tế bào được báo cáo là sản xuất GM-CSF.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Ham's F12, chứa: 1,0 mM glutamine ổn định, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 1,1 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820600a)

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	1–3 × 10^4/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	51 năm
Ethnicity	Người da trắng

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