Product sheet

Tế bào SW620-Luc | 305704

Thông tin chung

Description	SW620-Luc là một biến thể phát quang sinh học của dòng tế bào ung thư tuyến đại tràng di căn SW620 ở người, được thiết kế để biểu hiện ổn định gen báo cáo luciferase của đom đóm. Dòng tế bào gốc SW620 được phân lập từ một khối u di căn tại hạch bạch huyết của cùng một bệnh nhân mà từ đó dòng tế bào SW480 được thiết lập, cho phép thực hiện các nghiên cứu so sánh song song giữa tế bào nguyên phát và tế bào di căn về sinh học ung thư đại trực tràng. Các tế bào SW620 có hình thái giống biểu mô và có chung các đột biến gây ung thư quan trọng như SW480, bao gồm KRAS G12V, TP53 R273H và P309S, cũng như sự cắt ngắn APC, nhưng thể hiện nhiều đặc điểm trung mô hơn và tiềm năng xâm lấn lớn hơn, phù hợp với nguồn gốc di căn của chúng. SW620 được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu di căn ung thư đại trực tràng, quá trình chuyển đổi biểu mô-mô liên kết (EMT) và các cơ chế kháng trị liệu. Sự tích hợp ổn định gen luciferase trong SW620-Luc cho phép hình ảnh sinh quang (BLI) nhạy cảm và định lượng về khối u trong các mô hình ghép khối u và di căn thực nghiệm trên vật chủ suy giảm miễn dịch. Tín hiệu phát ra tương quan với số lượng tế bào khối u còn sống, hỗ trợ theo dõi theo thời gian về quá trình ghép khối u, động học tăng trưởng, sự xâm lấn gan và sự lan rộng vào hạch bạch huyết. SW620-Luc đặc biệt hữu ích cho việc nghiên cứu tiến triển di căn của ung thư đại trực tràng, đánh giá các tác nhân chống di căn và thực hiện các nghiên cứu so sánh in vivo với dòng tế bào nguyên phát SW480 tương ứng. SW620-Luc giữ nguyên hồ sơ phân tử và kiểu hình di căn của dòng SW620 gốc, bao gồm các đột biến KRAS và TP53. Sự biến đổi luciferase giúp tăng cường đáng kể năng suất thí nghiệm và độ nhạy trong đánh giá dược động học in vivo về hiệu quả điều trị. 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 tiền lâm sàng trên quy mô lớn.
Organism	Con người
Tissue	Di căn
Disease	Ung thư tuyến đại tràng
Metastatic site	Hạch bạch huyết
Synonyms	SW620, SW 620, SW.620

Đặc điểm

Age	51 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô

Tế bào SW620-Luc | 305704

Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	SW620-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305704)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_J268
GMO Status	GMO-S1: Dòng SW-620 này cũng chứa cassette a-Luc, cho phép theo dõi sự tiến triển của di căn 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)
Tumorigenic	Đúng, ở chuột nude không có tuyến ức
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

Xử lý

Culture Medium	DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase

Tế bào SW620-Luc | 305704

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/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.

Tế bào SW620-Luc | 305704

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