Product sheet

Tế bào K-562-GFP | 305948

Thông tin chung

Description	Tế bào K-562-GFP là một biến thể biến đổi gen của dòng tế bào bệnh bạch cầu tủy mạn tính ở người (CML) K-562, ban đầu được phân lập từ máu ngoại vi của một bệnh nhân người lớn đang ở giai đoạn khủng hoảng bạch cầu nguyên bào. Dòng tế bào K-562 gốc được đặc trưng bởi sự hiện diện của nhiễm sắc thể Philadelphia, dẫn đến sự hình thành protein hợp nhất BCR-ABL có hoạt tính tyrosine kinase liên tục, thúc đẩy sự tăng sinh và tồn tại không kiểm soát. Các tế bào K-562 thể hiện các đặc điểm của bệnh bạch cầu hồng cầu và có thể được kích thích để trải qua quá trình biệt hóa theo các dòng tế bào hồng cầu, tế bào megakaryocyte hoặc tế bào đơn nhân trong các điều kiện thí nghiệm cụ thể, khiến chúng trở thành một mô hình đa năng để nghiên cứu sự biệt hóa tạo máu và sinh học bệnh bạch cầu. Việc đưa protein huỳnh quang xanh (GFP) vào tế bào K-562 cho phép quan sát và theo dõi hành vi của tế bào bạch cầu cấp tính theo thời gian thực cả trong ống nghiệm và trên cơ thể sống. Tế bào K-562-GFP được sử dụng rộng rãi trong các thử nghiệm liên quan đến sự tăng sinh, di chuyển và đáp ứng với thuốc của tế bào, cũng như trong các hệ thống đồng nuôi cấy để nghiên cứu tương tác với các tế bào mô liên kết hoặc tế bào miễn dịch. Việc đánh dấu huỳnh quang tạo điều kiện thuận lợi cho các ứng dụng như phân tích tế bào dòng chảy, quan sát tế bào sống và sàng lọc năng suất cao. **Sửa đổi gen:** Được sửa đổi ổn định bằng phương pháp truyền lentivirus không có khả năng nhân lên để biểu hiện protein báo hiệu huỳnh quang xanh ZsGreen1; được duy trì dưới dạng quần thể đa dòng dưới sự chọn lọc bằng puromycin (1–5 µg/mL). Mức độ an toàn S1/BSL-1.
Organism	Con người
Tissue	Tràn dịch màng phổi
Disease	Bệnh bạch cầu mạn tính dòng tủy

Đặc điểm

Age	53 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tế bào lymphoblast-like
Cell type	Tế bào lymphoblast
Growth properties	Hệ thống treo

Tế bào K-562-GFP | 305948

Dữ liệu quy định

Citation	K562-GFP (Mã sản phẩm Cytion 305948)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1G55
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào này chứa gen báo cáo protein huỳnh quang xanh ZsGreen1 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

Protein expression	GFP
Antigen expression	ZsGreen1 (protein huỳnh quang màu xanh lá cây)
Mutational profile	Biến dị: p.Gln136fs*13, đồng hợp tử

Xử lý

Culture Medium	RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Không có
Subculturing	Bảo quản các dòng tế bào bằng cách định kỳ bổ sung hoặc thay thế môi trường nuôi cấy. Khởi tạo các dòng tế bào với mật độ 5 x 10^5 tế bào/ml và duy trì nồng độ tế bào trong khoảng từ 3 x 10^5 đến 1 x 10^6 tế bào/ml để đạt được sự phát triển tối ưu.
Seeding density	0,3 đến 1 × 10^6 tế bào/ml

Tế bào K-562-GFP | 305948

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