

Tế bào HK EGFP-H2B | 300673

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào HK EGFP-H2B là một dòng tế bào HeLa Kyoto được biến đổi gen, chủ yếu được sử dụng để nghiên cứu động học của chromatin và các quá trình trong nhân tế bào. Dòng tế bào này biểu hiện một protein liên hợp gồm Protein Phát Quang Xanh Tăng Cường (EGFP) và histone H2B. Việc tích hợp EGFP vào protein H2B cho phép quan sát trực tiếp chromatin trong tế bào sống dưới kính hiển vi phát quang, cung cấp những hiểu biết quý giá về tổ chức không gian và thời gian của nhân tế bào.

Protein hợp nhất EGFP-H2B hỗ trợ nhiều ứng dụng trong sinh học tế bào, bao gồm nghiên cứu tiến trình chu kỳ tế bào, phân bào và điều hòa biểu hiện gen. Bằng cách quan sát các mẫu huỳnh quang, các nhà nghiên cứu có thể xác định và phân tích các giai đoạn của chu kỳ tế bào, sự phân chia nhiễm sắc thể và các thay đổi cấu trúc bên trong nhân. Dòng tế bào này được phân lập từ tế bào người trưởng thành, đảm bảo tính liên quan đến sinh học người, và được sử dụng trong cả nghiên cứu sinh học cơ bản lẫn các nghiên cứu được phẩm ứng dụng.

Ngoài ra, dòng tế bào HK EGFP-H2B còn là công cụ quan trọng trong nghiên cứu di truyền học biểu sinh. Khả năng quan sát trực tiếp hành vi của histone giúp hiểu rõ các cơ chế di truyền học biểu sinh điều chỉnh biểu hiện và ức chế gen, cũng như tác động của các chất điều chỉnh di truyền học biểu sinh khác nhau. Ứng dụng mạnh mẽ của dòng tế bào này trong các thí nghiệm hình ảnh tế bào sống khiến nó trở thành công cụ không thể thiếu cho các nghiên cứu chi tiết yêu cầu phân tích tế bào động.

Organism Con người

Tissue Cổ tử cung

Disease Ung thư biểu mô

Synonyms HeLa Kyoto H2B-EGFP, HeLa Kyoto H2B EGFP, HeLa-H2B-GFP

Đặc điểm

Age 30 năm

Gender Nữ

Ethnicity Người Mỹ gốc Phi

Morphology Tế bào có hình dạng giống biểu mô với cấu trúc dạng đá mozaic

Growth properties Lớp đơn, bám dính

Dữ liệu quy định

Tế bào HK EGFP-H2B | 300673

Citation	HK EGFP-H2B (Số catalog của Cytion: 300673)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1D63
Depositor	Phòng thí nghiệm Ellenberg (EMBL)
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào HeLa Kyoto này chứa một cấu trúc EGFP-H2B cho phép quan sát trực tiếp tổ chức của chromatin. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	EGFP-H2B: Vị trí/Gen: 1..589 / Pcmv, 613..1329 / EGFP, 1387..1764 / H2B, 3001..3795 / KanR/NeoR
Products	CMV Promotor, Histone H2B, Neomycin, Phosphotransferase

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
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.
Seeding density	1×10^4 tế bào/cm ²
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào HK EGFP-H2B | 300673**Post-Thaw Recovery**

Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5×10^4 tế bào/cm² và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

Freeze medium

Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

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 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, môi trường ẩm.

Flask Coating

Không có

Tế bào HK EGFP-H2B | 300673**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°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°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 / Hồ sơ di truyền / HLA**Sterility**

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.

Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Các alen HLA

A*: 68:02:01
B*: 15:03:01
C*: 12:03:01
DRB1*: 01:02:01
DQA1*: 01:01:02
DQB1*: 05:01:01
DPB1*: 01:01:01
E: 01:03:02