

## Tế bào NRK-EGFP-H2B | 500724

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào NRK-EGFP-H2B là một biến thể được biến đổi gen của tế bào thận chuột bình thường (NRK), có khả năng biểu hiện ổn định protein huỳnh quang xanh lá cây tăng cường (EGFP) được gắn với histone H2B. Sự biến đổi này cho phép quan sát theo thời gian thực các quá trình động học của chromatin và nhân tế bào, khiến dòng tế bào này trở thành công cụ vô giá trong việc nghiên cứu tiến trình chu kỳ tế bào, phân bào và tổ chức chromatin. Sự biểu hiện ổn định của EGFP-H2B cung cấp tín hiệu huỳnh quang sáng và nhất quán, hỗ trợ hình ảnh tế bào sống với độ phân giải cao và cho phép các nhà nghiên cứu theo dõi các sự kiện trong nhân với độ chính xác cao.

Tế bào NRK, được lấy từ mô thận của chuột trưởng thành, được sử dụng rộng rãi trong sinh học tế bào nhờ đặc tính phát triển mạnh mẽ và các hành vi sinh lý được ghi chép kỹ lưỡng. Việc đưa protein liên kết EGFP-H2B vào các tế bào này không làm thay đổi đáng kể sự phát triển hoặc hình thái của chúng, cho phép tạo ra các điều kiện thí nghiệm đáng tin cậy và có thể tái hiện. Dòng tế bào này đặc biệt hữu ích trong các nghiên cứu về sinh học tế bào thận, phản ứng của tế bào với stress và cơ chế gây ung thư, do vai trò của thận trong việc lọc máu và thải độc. Ngoài ra, khả năng phát huỳnh quang của tế bào NRK-EGFP-H2B có thể được tận dụng trong các ứng dụng sàng lọc thuốc để quan sát tác động của thuốc lên sự phát triển của tế bào và hình thái nhân trong thời gian thực.

**Organism** Chuột

**Tissue** Thận

**Synonyms** NRK EGFP-H2B

## Đặc điểm

**Breed/Subspecies** Osborne Mendel

**Morphology** Tế bào giống fibroblast có hình dạng fusiform

**Growth properties** Lớp đơn, bám dính

## Dữ liệu quy định

**Citation** NRK-EGFP-H2B (Số catalog của Cytion: 500724)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10116

**Tế bào NRK-EGFP-H2B | 500724****CellosaurusAccession** CVCL\_AV92**Depositor** Phòng thí nghiệm Ellenberg (EMBL)**Dữ liệu sinh học phân tử****Receptors expressed** Yếu tố tăng trưởng biểu bì (EGF), hoạt tính kích thích nhân lên (MSA)**Protein expression** EGFP-H2B: Vị trí/Gen: 1..589 / Pcmv, 613..1329 / EGFP, 1387..1764 / H2B, 3001..3795 / KanR/NeoR**Products** Yếu tố tăng trưởng biểu bì (EGF), Hoạt tính kích thích nhân lên (MSA), Histone H2B của promoter CMV, Neomycin, Phosphotransferase**Xử lý****Culture Medium** DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)**Supplements** Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 0,5 mg/mL G418**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Loại bỏ môi trường cũ và rửa tế bào bằng PBS. Thêm dung dịch trypsin 0,025%/EDTA 0,02% mới pha, đã được làm nóng đến 37 độ Celsius, và chờ cho đến khi tế bào tách ra, thường mất khoảng 5 phút. Trung hòa trypsin bằng cách thêm môi trường tươi, sau đó chuyển hỗn hợp tế bào vào ống và ly tâm. Sau khi ly tâm, loại bỏ dịch trên, tái phân tán cận tế bào trong môi trường nuôi cấy tươi và chuyển hỗn hợp vào bình mới. Thêm G418 vào môi trường nuôi cấy để đạt nồng độ cuối cùng 0,5 mg/ml**Split ratio** Tỷ lệ khuyến nghị là từ 1:3 đến 1:4**Seeding density** 2 đến 4 × 10<sup>4</sup> tế bào/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần**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.

**Tế bào NRK-EGFP-H2B | 500724****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , môi trường ẩm.

**Flask Coating**

Không có

**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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  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.

## Tế bào NRK-EGFP-H2B | 500724

### 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.