Product sheet

# Tế bào HeLa EB3 GFP KIRC14 | 305718

## Thông tin chung

| | |
|---|---|
| **Description** | HeLa EB3-GFP Kirc 14 là một dòng tế bào biến đổi gen có nguồn gốc từ dòng tế bào ung thư cổ tử cung HeLa của người, được thiết kế để biểu hiện ổn định cấu trúc hợp nhất EB3 (protein liên kết đầu 3) được gắn thẻ GFP, với "Kirc 14" chỉ một dòng con cụ thể (dòng 14) được chọn lọc từ nhóm tế bào đã được chuyển gen. EB3 là một thành viên của họ protein liên kết đầu (end-binding protein), có chức năng theo dõi các đầu dương (+) của vi ống đang phát triển và đóng vai trò như một chỉ thị cho hành vi động học của vi ống trong tế bào sống. Protein hợp nhất GFP-EB3 tạo ra các tín hiệu huỳnh quang đặc trưng hình sao chổi tại các đầu của vi ống đang polymer hóa, cho phép quan sát hình ảnh tế bào sống về động học vi ống, vận chuyển nội bào và tổ chức cytoskeleton theo thời gian thực.<br><br>HeLa EB3-GFP Kirc 14 được sử dụng trong nghiên cứu sinh học tế bào để quan sát động học đầu dương của vi ống trên tế bào sống, nghiên cứu quá trình lắp ráp trục phân bào và tương tác giữa kinetochore với vi ống, điều tra quá trình vận chuyển hàng hóa nội bào, cũng như đánh giá các hợp chất ảnh hưởng đến động học quá trình polymer hóa vi ống. Sự biểu hiện ổn định của dòng phụ GFP-EB3 đảm bảo cường độ và mẫu phát quang nhất quán qua các thế hệ nuôi cấy, khiến dòng 14 phù hợp cho các thử nghiệm hình ảnh định lượng và sàng lọc quy mô lớn các tác nhân nhắm mục tiêu vào vi ống. |
| **Organism** | Con người |
| **Tissue** | Cổ tử cung |
| **Disease** | Ung thư biểu mô tuyến cổ tử cung (có nguồn gốc từ tế bào HeLa); được chuyển gen ổn định với GFP-EB3 (chất chỉ thị đầu dương của vi ống) |
| **Applications** | Quay phim động học vi ống trong tế bào sống; nghiên cứu trục phân bào; nghiên cứu tương tác giữa kinetochore và vi ống; vận chuyển nội bào; sàng lọc thuốc nhắm mục tiêu vào vi ống |

## Đặc điểm

| | |
|---|---|
| **Morphology** | Tương tự biểu mô |
| **Cell type** | Tế bào biểu mô |
| **Growth properties** | Người tuân thủ |

## Dữ liệu quy định

| | |
|---|---|
| **Citation** | HeLa EB3-GFP Kirc 14 27/09/24 (Mã sản phẩm Cytion 305718) |
| **Biosafety level** | 1 |

# Tế bào HeLa EB3 GFP KIRC14 | 305718

| | |
|---|---|
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | Có nguồn gốc từ dòng tế bào HeLa (CVCL_0030); dòng con GFP-EB3 chưa được phân loại độc lập |
| **GMO Status** | GMO-S1: Dòng tế bào HeLa EB3 GFP KIRC14 này chứa một cấu trúc EB3 được gắn thẻ GFP để theo dõi đầu dương của vi ống trong quá trình quan sát tế bào sống. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác biệt ở các quốc gia khác. |

## Dữ liệu sinh học phân 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, 10 phút, 37°C |
| **Doubling time** | khoảng 24 giờ |
| **Subculturing** | Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa bằng PBS. Phủ Accutase lên, ủ ở nhiệt độ phòng trong 8–10 phút, tái huyền phù bằng môi trường nuôi cấy, ly tâm ở 300×g trong 3 phút, rồi chuyển sang các bình nuôi cấy mới chứa môi trường chọn lọc. |
| **Split ratio** | 1 đến 5 |
| **Seeding density** | 1 đến $3 \times 10^4$ 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. |

## Tế bào HeLa EB3 GFP KIRC14 | 305718

| | |
|---|---|
| **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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>6. Ly tâm hỗn hợp ở 200 x g trong 5 phút, cẩn thận loại bỏ dịch trên chứa môi trường đông lạnh.<br>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