

**Células HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP | 301568****Información general****Description**

La línea celular HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP es un modelo humano diseñado para aplicaciones avanzadas de edición génica y fluorescencia. Esta línea celular se basa en una línea celular humana parental y ha sido modificada mediante la tecnología CRISPR-Cas9 para expresar un gen CAP-H (Proteína H asociada al cromosoma) marcado con proteína verde fluorescente monomérica mejorada (mEGFP). Esta modificación permite la visualización precisa y el seguimiento de CAP-H, un componente del complejo de condensina crucial para la condensación y estabilización del cromosoma durante la división celular. La etiqueta mEGFP proporciona una señal de fluorescencia fuerte y estable, lo que hace que esta línea celular sea ideal para la obtención de imágenes de células vivas y ensayos basados en fluorescencia.

La línea celular HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP es particularmente valiosa para estudios de regulación del ciclo celular, mitosis y dinámica cromosómica. Los investigadores pueden utilizar este modelo para estudiar el papel de los complejos de condensina en el mantenimiento de la integridad cromosómica, especialmente durante fases críticas como la metafase y la anafase. La integración estable de la etiqueta mEGFP asegura una expresión consistente y unos resultados experimentales fiables, mejorando la reproducibilidad en diferentes estudios.

**Organism** Humano**Tissue** Endocervix**Disease** Adenocarcinoma**Synonyms** HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP #86, HK CRISPR CAP-H-mEGFP**Características****Age** 30 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Afroamericanos**Morphology** Células de aspecto epitelial con forma de piedra en mosaico**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP (número de catálogo de Cytion 301568)

**Células HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP | 301568****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_UR43**Depositor** Laboratorio Ellenberg (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Esta línea HeLa Kyoto contiene un knock-in de mEGFP mediado por CRISPR en el locus CAP-H que permite obtener imágenes en vivo de la cromatina mitótica. Esta clasificación sólo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.**Datos biomoleculares****Products** EGFP (proteína fluorescente verde mejorada)**Manejo de****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.**Split ratio** Se recomienda una proporción de 1:3**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

## Células HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP | 301568

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP | 301568

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.