

**Células HK-CRISPR-NUP205-mEGFP | 301574****Información general****Description**

La línea celular HK-CRISPR-NUP205-mEGFP es una línea celular humana modificada genéticamente para estudiar la nucleoporina 205 (NUP205) y su papel en el complejo del poro nuclear. Modificada con CRISPR-Cas9 para etiquetar NUP205 con proteína verde fluorescente monomérica mejorada (mEGFP), permite la visualización y el seguimiento de NUP205 en células vivas, ayudando a la investigación de los mecanismos de transporte nuclear y la dinámica del complejo del poro nuclear.

NUP205 es un componente crítico del complejo del poro nuclear que regula el transporte de moléculas entre el núcleo y el citoplasma. El marcaje de NUP205 con mEGFP permite a los investigadores observar su localización y comportamiento en tiempo real bajo un microscopio de fluorescencia, lo que hace que esta línea celular sea especialmente útil para estudiar los aspectos estructurales y funcionales de los complejos de poro nuclear y su papel en la expresión génica, el procesamiento del ARN y el ciclo celular.

La línea celular HK-CRISPR-NUP205-mEGFP es una potente herramienta para investigar los mecanismos de transporte nucleocitoplasmático y el papel del complejo de poro nuclear en la homeostasis celular. También es valiosa para explorar cómo las alteraciones en la función del poro nuclear contribuyen a enfermedades como el cáncer y los trastornos neurodegenerativos, ofreciendo un modelo robusto para avanzar en nuestra comprensión del transporte nuclear y sus implicaciones para la salud humana.

**Organism** Humano**Tissue** Endocervix**Disease** Adenocarcinoma**Metastatic site** Localización del tumor primario (endocérvix)**Applications** Biología del armazón del complejo de poros nucleares (NPC); obtención de imágenes de la nucleoporina del armazón NUP205; visualización de células vivas con mEGFP; microscopía de superresolución; validación de knock-in con CRISPR; transporte nucleocitoplasmático; organización estructural del NPC**Synonyms** HK-CRISPR-NUP205-mEGFP #81**Características****Age** 30 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Afroamericanos**Morphology** Células de aspecto epitelial con forma de piedra en mosaico

**Células HK-CRISPR-NUP205-mEGFP | 301574****Cell type** Células epiteliales**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** HK-CRISPR-NUP205-mEGFP (número de catálogo de Cytion 301574)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_UR49**Depositor** Laboratorio Ellenberg (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Esta línea HeLa Kyoto contiene una fusión mEGFP manipulada mediante CRISPR en el locus NUP205 para la investigación de poros nucleares a nivel de andamiaje. 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.

## Células HK-CRISPR-NUP205-mEGFP | 301574

**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.

### 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°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°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 x 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°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmósfera humidificada.

**Flask Coating** Ninguno

## Células HK-CRISPR-NUP205-mEGFP | 301574

### Freezing Procedure

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

### 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.