

Células U2OS-ZFN-SNAP-Nup107 | 300294**Información general****Description**

La línea celular U-2 OS-ZFN-SNAP-Nup107 representa una variante especializada de la línea celular de osteosarcoma humano U-2 OS, ampliamente utilizada. Este modelo en particular ha sido diseñado para expresar la versión marcada con SNAP de la nucleoporina Nup107, un componente fundamental del complejo del poro nuclear, que es esencial para el transporte de moléculas entre el núcleo y el citoplasma. La integración de la tecnología SNAP-tag permite el marcaje biortogonal y la visualización de Nup107 en células vivas o fijadas, proporcionando una potente herramienta para estudiar el transporte nucleocitoplasmático y la arquitectura del complejo de poro nuclear en condiciones fisiológicas.

El fondo U-2 OS ofrece varias ventajas, incluyendo tasas de crecimiento robustas y un cariotipo bien caracterizado, que soportan aplicaciones de cribado de alto rendimiento y estudios genómicos. La tecnología ZFN (Zinc Finger Nuclease) utilizada en esta línea celular facilita la edición dirigida del genoma, mejorando la precisión con la que los investigadores pueden investigar las contribuciones genéticas al transporte nuclear y otros procesos celulares. Esta línea celular es especialmente útil para estudios destinados a dilucidar la dinámica y la regulación de los complejos de poros nucleares en la biología del cáncer y la fisiología celular.

Debido a la naturaleza especializada de la línea celular U-2 OS-ZFN-SNAP-Nup107 no.294, es muy adecuada para técnicas de imagen avanzadas, incluida la microscopía de superresolución, para explorar las funciones de las nucleoporinas con un detalle sin precedentes. También es un recurso valioso para desarrollar estrategias terapéuticas dirigidas a las vías de transporte nuclear implicadas en diversas enfermedades, incluido el cáncer. El componente SNAP-tag añade versatilidad para posteriores análisis bioquímicos y proteómicos, convirtiéndolo en una herramienta indispensable en el campo de la biología celular y molecular.

Organism Humano**Tissue** Hueso**Disease** Osteosarcoma**Características****Age** 15 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Caucásico**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios**

Células U2OS-ZFN-SNAP-Nup107 | 300294**Citation** U-2 OS-ZFN-SNAP-Nup107 (número de catálogo de Cytion 300294)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B7FM**Depositor** Laboratorio Ellenberg (EMBL)

GMO Status GMO-S1: Esta línea celular de osteosarcoma humano (U2OS-ZFN-SNAP-Nup107 no.294) contiene una fusión génica SNAP-Nup107 mediada por ZFN, que permite el marcaje selectivo de la subunidad del poro nuclear Nup107. La modificación está presente de forma estable. Esta clasificación sólo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.

Datos biomoleculares

Protein expression SNAP-Nup107 (proteína 107 del complejo de poros nucleares, etiqueta SNAP)

Manejo de

Culture Medium McCoy's 5a, w: 3,0 g/L Glucosa, w: Glutamina estable, w: 2,0 mM Piruvato sódico, w: 2,2 g/L NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820200a)

Supplements Suplementar el medio con 10% FBS, 3,0 g/L de Glucosa, Glutamina estable, 2,0 mM de Piruvato sódico, 2,2 g/L de NaHCO₃, 1% de NEAA

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 a 1:6

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Células U2OS-ZFN-SNAP-Nup107 | 300294**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 crivial 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 crivial 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% 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 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células U2OS-ZFN-SNAP-Nup107 | 300294

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, colocar 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 y análisis molecular

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.

Perfil de STR

Amelogenin: x,y
PEZ6: NB-4