

Células NRK-IBB-DiHcRed1 | 500671**Información general****Description**

NRK-IBB-DiHcRed1 es una línea celular modificada derivada de células renales normales de rata (NRK), diseñada para expresar la proteína fluorescente roja DiHcRed1. Esta modificación permite a los investigadores seguir y visualizar los procesos celulares en tiempo real mediante microscopía de fluorescencia. La fluorescencia roja estable es ideal para la obtención de imágenes de células vivas, lo que facilita los estudios sobre la migración, la división y la morfología celular.

La línea celular conserva las características típicas de las células NRK, incluyendo una morfología de tipo epitelial y una proliferación normal, lo que la convierte en un modelo confiable para estudiar el comportamiento de las células de mamíferos. La fluorescencia roja también permite la multiplexación con otros marcadores, lo que mejora su uso en biología celular, investigación del cáncer y cribado de fármacos.

Organism Rata**Tissue** Riñón**Synonyms** NRK IBB-DiHcRed1**Características****Breed/Subspecies** OsborneMendel**Morphology** Células similares a los fibroblastos con forma fusiforme**Growth properties** Monocapa, adherente**Datos normativos****Citation** NRK-IBB-DiHcRed1 (número de catálogo de Cytion 500671)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_AV95**Depositor** El Laboratorio Ellenberg (EMBL)**Datos biomoleculares**

Células NRK-IBB-DiHcRed1 | 500671

Receptors expressed	Factor de crecimiento epidérmico (EGF), actividad estimulante de la multiplicación (MSA)
Protein expression	IBB-DiHcRed1: Ubicación/gen: 1..589 / Pcmv, 656..916 / IBB, 932..1615, 1670..2356 / HcRed1, 3587..4381 / KanR/NeoR
Products	Promotor IBB del CMV (Ribbeck y Gorlich, 2002), neomicina, fosfotransferasa, factor de crecimiento epidérmico, actividad estimulante de la multiplicación

Manejo

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y 0,5 mg/mL de G418
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Deshazte del medio usado y lava las células con PBS. Agrega una solución recién preparada de 0,025 % de tripsina y 0,02 % de EDTA calentada a 37 grados Celsius y espera hasta que las células se desprendan, lo que suele tardar unos 5 minutos. Neutraliza la tripsina agregando medio fresco, luego transfiere la mezcla celular a un tubo y centrifuga. Después de la centrifugación, retira el sobrenadante, resuspende el sedimento celular en medio de cultivo fresco y transfiere la suspensión a nuevos frascos. Incorpora G418 al medio de cultivo para alcanzar una concentración final de 0,5 mg/ml.
Seeding density	De 2 a 4 × 10 ⁴ células/cm ²
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células NRK-IBB-DiHcRed1 | 500671

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiera todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % de CO_2 , atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre -150 y $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Células NRK-IBB-DiHcRed1 | 500671

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.