

Células MIN-6 | 302148**Información general****Description**

La línea celular MIN-6 es una línea de células beta pancreáticas murinas derivada de un insulinoma. Se utiliza comúnmente en la investigación para estudiar los mecanismos de secreción de insulina y la función de las células beta debido a su capacidad para sintetizar y secretar insulina en respuesta a los niveles de glucosa. Esta línea celular es particularmente valiosa porque conserva muchas de las características funcionales de las células beta pancreáticas primarias, lo que la convierte en un modelo útil para la investigación de la diabetes.

Las células MIN-6 presentan una secreción de insulina que responde a la glucosa, lo cual es una característica fundamental para los estudios centrados en la regulación de la liberación de insulina y las respuestas celulares a concentraciones variables de glucosa. Las células también se utilizan para investigar la proliferación y la apoptosis de las células beta pancreáticas, así como el papel de diversos genes y factores ambientales en estos procesos. Además, las células MIN-6 han sido fundamentales para evaluar los efectos de posibles agentes farmacológicos sobre la función y la supervivencia de las células beta, contribuyendo así al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas para la diabetes.

Organism Ratón**Tissue** Páncreas, islotes de Langerhans**Disease** Insulinoma de ratón**Synonyms** Min6, MIN6, Insulinoma de ratón 6**Características****Breed/Subspecies** Transgénico C57BL/6 IT6**Age** 13 semanas**Gender** Sin especificar**Cell type** Célula beta**Growth properties** Adherente**Datos normativos****Citation** MIN-6 (número de catálogo de Cytion 302148)**Biosafety level** 1

Células MIN-6 | 302148**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0431**GMO Status** GMO-S1: Esta línea celular de β -células pancreáticas murinas (MIN-6) contiene un transgén del antígeno T del SV40 regulado por el promotor de la insulina, procedente de un modelo de ratón transgénico, lo que permite realizar estudios sobre la inmortalización y relacionados con la insulina. El constructo está integrado de manera estable. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros países.**Datos biomoleculares****Protein expression** Insulina, glucagón, somatostatina, grelina**Viruses** Transformante: Virus simio 40 (SV40)**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 15 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor y 50 μM de beta-mercaptoetanol.**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. Neutralice la tripsina agregando medio fresco; luego, transfiera la mezcla celular a un tubo y centrifugue. Después de la centrifugación, retire el sobrenadante, resuspenda el sedimento celular en medio de cultivo fresco y transfiera la suspensión a nuevos frascos.**Seeding density** 5×10^4 células/cm²**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 MIN-6 | 302148

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 MIN-6 | 302148

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.