

Células Beta-TC-6 | 305181

Información general

Description

Las células Beta-TC-6 son una línea celular derivada de tejido de insulinoma de ratones. Estas células son fundamentales en los estudios científicos centrados en la diabetes y la señalización de la insulina.

Las células Beta-TC-6, que provienen de un ratón transgénico, portan un constructo de pseudogén que comprende la región temprana del SV40, regulada por el promotor del gen de la insulina de rata. Esta composición genética da lugar a la secreción de insulina en respuesta a los niveles de glucosa.

Estas células presentan una morfología epitelial y se encuentran principalmente en el tejido pancreático. Además de producir insulina, estas células contienen pequeñas cantidades de glucagón y somatostatina. La capacidad de adherencia de las células Beta-TC-6 permite su cultivo y manipulación convenientes durante los experimentos y ensayos.

Las células Beta-TC-6 constituyen una herramienta valiosa para las investigaciones científicas sobre la diabetes y la señalización de la insulina. Su composición genética única, su capacidad para secretar insulina y sus propiedades de adherencia las hacen ideales para estudiar los complejos procesos involucrados en la regulación de la glucosa y la función pancreática.

Organism Ratón

Tissue Páncreas

Disease Insulinoma de ratón

Synonyms beta-TC-6, beta-TC6, beta TC6, BetaTC6, betaTC6

Características

Breed/Subspecies (C57BL/6J x DBA/2J)F2 transgénico RIP1Tag2

Morphology Epithelial

Growth properties Adherente

Datos normativos

Citation Beta-TC-6 (número de catálogo de Cytion 305181)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

Células Beta-TC-6 | 305181**CellosaurusAccession** CVCL_0605**GMO Status**

GMO-S1: Esta línea celular de β -células pancreáticas murinas (Beta-TC-6) contiene un constructo del antígeno T grande del SV40 introducido mediante transfección, lo que permite su inmortalización. El inserto está integrado en las células pancreáticas derivadas de TC-6. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros países.

Datos biomoleculares**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 NaHCO₃, 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

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

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 Beta-TC-6 | 305181

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 Beta-TC-6 | 305181

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.