

Células SVEC4-10 | 305180

Información general

Description

La línea celular SVEC4-10 se deriva de células endoteliales murinas y se utiliza ampliamente en investigaciones centradas en la biología vascular y la función endotelial. Estas células se caracterizan por su gran capacidad proliferativa y su habilidad para formar estructuras similares a capilares, lo que las convierte en un excelente modelo para estudiar la angiogénesis y la formación de redes vasculares. Las células SVEC4-10 expresan marcadores endoteliales típicos, como el CD31 (PECAM-1) y el factor von Willebrand, que son esenciales para su identificación y funcionalidad en estudios vasculares.

Además de su uso en la investigación sobre la angiogénesis, las células SVEC4-10 también se emplean en estudios que investigan la respuesta de las células endoteliales a diversos estímulos, entre ellos las citocinas, los factores de crecimiento y los agentes farmacológicos. Proporcionan un valioso sistema in vitro para explorar los mecanismos de la disfunción endotelial y sus implicaciones en enfermedades como la aterosclerosis, la hipertensión y la diabetes. La capacidad de manipular genéticamente estas células mejora aún más su utilidad para desentrañar las vías moleculares involucradas en la biología de las células endoteliales. En general, las células SVEC4-10 son una herramienta vital en la investigación vascular, ya que contribuyen a la comprensión del comportamiento y la patología de las células endoteliales.

Organism Ratón

Tissue Ganglios axilares

Synonyms SVEC 4-10

Características

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Adulto

Gender Hombre

Morphology Epithelial

Growth properties Adherente

Datos normativos

Citation SVEC4-10 (número de catálogo de Cytion 305180)

Biosafety level 1

Células SVEC4-10 | 305180

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_4393

GMO Status GMO-S1: Esta línea celular de tipo endotelial derivada de ganglios linfáticos murinos (SVEC4-10) contiene un constructo del antígeno T del SV40 introducido mediante transfección, lo que permite la immortalización de las células endoteliales vasculares. El inserto está integrado de manera estable. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares

Receptors expressed Receptores de alta afinidad para la lipoproteína de baja densidad (LDL)

Antigen expression H-2 K, antígeno relacionado con el factor VIII, VCAM

Tumorigenic Sí, las células provocan tumores fusiformes con algunas de las características histopatológicas del sarcoma de Kaposi humano tras un período de latencia de aproximadamente 14 semanas.

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 10 % de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time De 24 a 30 horas

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

Células SVEC4-10 | 305180

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.

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 °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 °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 x 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, transfiere 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 °C, 5 % de CO₂, 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 °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.

Células SVEC4-10 | 305180

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 °C, aproximadamente. El almacenamiento a -80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

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.