

Células SVEC4-10 | 305180

Información general

Description

La línea celular SVEC4-10 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 robusta capacidad proliferativa y su habilidad para formar estructuras similares a capilares, lo que las convierte en un modelo excelente para estudiar la angiogénesis y la formación de redes vasculares. Las células SVEC4-10 expresan marcadores endoteliales típicos como 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 de la angiogénesis, las células SVEC4-10 también se emplean en estudios que investigan la respuesta de las células endoteliales a diversos estímulos, como citoquinas, factores de crecimiento y agentes farmacológicos. Constituyen 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 aumenta aún más su utilidad para diseccionar las vías moleculares implicadas en la biología de las células endoteliales. En general, las células SVEC4-10 son una herramienta vital en la investigación vascular, que contribuye a la comprensión del comportamiento y la patología de las células endoteliales.

Organism Ratón

Tissue Nódulos axilares

Synonyms SVEC 4-10

Características

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Adultos

Gender Hombre

Morphology Epitelial

Growth properties Adherente

Datos reglamentarios

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 similar a la endotelial derivada de ganglios linfáticos murinos (SVEC4-10) contiene un constructo del antígeno T del SV40 introducido por transfección, lo que permite la inmortalización de las células endoteliales vasculares. El inserto está integrado de forma estable. Esta clasificación solo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.

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 inducen tumores fusiformes con algunas de las características histopatológicas del sarcoma de Kaposi humano tras un periodo de latencia de aproximadamente 14 semanas.

Manejo de

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

Supplements Complementar el medio con un 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time de 24 a 30 horas

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 1:3 a 1:4

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Células SVEC4-10 | 305180

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 criovial 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 criovial 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%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas 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 SVEC4-10 | 305180

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, coloque 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 / Perfil genético / HLA

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.