Product sheet

Células HEK293-VEGFR2 | 305990

Información general

Description	**Aviso legal: Los precios que se muestran para las líneas celulares son exclusivamente para clientes académicos o sin fines de lucro. Para entidades comerciales, el precio es de aproximadamente 6 250 €. Si representa a una entidad comercial o no está seguro de a qué categoría pertenece, por favor contáctenos.** Las células HEK293-VEGFR2 son células renales embrionarias humanas 293 (HEK293) modificadas genéticamente para expresar de manera estable el receptor 2 del factor de crecimiento endotelial vascular humano (VEGFR2/KDR/Flk-1), una tirosina quinasa receptora que actúa como mediador principal de la señalización angiogénica impulsada por el VEGF. El VEGFR2 se expresa principalmente en las células endoteliales y desempeña un papel esencial en el desarrollo vascular, la proliferación, la migración, la permeabilidad y la supervivencia de las células endoteliales mediante la activación de vías de señalización posteriores, como las cascadas de señalización de las familias MAPK/ERK, PI3K/AKT, PLCγ y SRC. La desregulación de la señalización de VEGFR2 contribuye a la angiogénesis tumoral, la remodelación vascular inflamatoria y la neovascularización patológica, lo que convierte al receptor en un objetivo principal en la terapia oncológica y de enfermedades vasculares. Las células HEK293-VEGFR2 se utilizan ampliamente en la investigación sobre la angiogénesis y el descubrimiento de fármacos para la caracterización de anticuerpos monoclonales dirigidos contra el VEGFR2, inhibidores de la tirosina quinasa, trampas de ligandos, anticuerpos biespecíficos y productos biológicos antiangiogénicos. El sistema de expresión recombinante estable permite la evaluación cuantitativa de la unión del ligando del VEGF, la fosforilación del receptor, la activación de la señalización posterior, la internalización del receptor y la potencia de los inhibidores. Estas células también se emplean comúnmente en ensayos de reportero, estudios de unión basados en citometría de flujo, ensayos de actividad de cinasa y flujos de trabajo de cribado terapéutico de alto rendimiento. Dado que las células HEK293 permiten una expresión robusta de proteínas recombinantes y una propagación eficiente, proporcionan una plataforma confiable para el desarrollo de ensayos estandarizados de VEGFR2 y estudios de los mecanismos de señalización.
Organism	Humano
Tissue	Riñón fetal
Disease	Transformado/inmortalizado; no tumorigénico (linaje HEK293)
Applications	Desarrollo de anticuerpos dirigidos contra el VEGFR2 (análogos del ramucirumab); investigación sobre la angiogénesis; ensayos de ADCC/CDC; citometría de flujo; selección de terapias antiangiogénicas; investigación en oncología y oftalmología
Synonyms	HEK293/VEGFR2

Características

Age	Feto

Product sheet

Células HEK293-VEGFR2 | 305990

Gender	Mujer
Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Células epiteliales
Growth properties	Monocapa, adherente

Datos normativos

Citation	HEK293-VEGFR2 (número de catálogo de Cytion 305990)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_D7C3
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular HEK293 contiene un constructo de expresión de VEGFR2 (KDR/FLK-1) destinado a estudios sobre el receptor del factor de crecimiento endotelial vascular y al desarrollo de terapias antiangiogénicas. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros países.

Datos biomoleculares

Receptors expressed	VEGFR2

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Complemente el medio con un 10 % de FBS, 1 mM de piruvato de sodio, 10 mM de HEPES y un 1 % de NEAA. Agregue Geneticin (G418-Sulfat) hasta alcanzar una concentración final de 1 mg/mL.
Dissociation Reagent	Tripsina-EDTA
Doubling time	aprox. 24-36 horas

Células HEK293-VEGFR2 | 305990

Subculturing	Para el cultivo rutinario de células adherentes: Aspira el medio de cultivo usado de las células adherentes y lávalas con PBS para eliminar cualquier resto de medio. Después de aspirar el PBS, agrega el volumen adecuado de solución de tripsina/EDTA según el tamaño del recipiente de cultivo (por ejemplo, 1 ml para un frasco T25, 3 ml para un frasco T75) e incube a temperatura ambiente o a 37 °C hasta que las células se desprendan (5 a 10 minutos). Observe el desprendimiento bajo el microscopio y, si es necesario, golpee suavemente el recipiente para liberar las células. Una vez desprendidas, agregue medio completo para inactivar la tripsina/EDTA, resuspenda suavemente las células y transfiera una alícuota de la suspensión celular a un nuevo recipiente de cultivo que contenga medio fresco. Coloca el recipiente en una incubadora ajustada a 37 °C con un 5 % de CO_2, y cambia el medio cada 2 a 3 días.
Split ratio	Del 1 al 5
Seeding density	De 2 a 4 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de la descongelación, divida las células en una proporción de 1:2 a 1:3 en frascos T25 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas. Para lograr una mejor adhesión y viabilidad después de descongelar las células, recomendamos utilizar frascos o placas recubiertas de colágeno para la siembra inicial tras la criorecuperación. El recubrimiento de colágeno no es necesario para el cultivo rutinario posterior de las células.
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 HEK293-VEGFR2 | 305990

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 centrífuga 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 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 °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 °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.