

## Células HEK293-VEGFR2 | 305990

### Información general

#### Description

**Aviso legal: Los precios que se muestran para las líneas celulares son exclusivamente para clientes del ámbito académico o sin ánimo de lucro. Para las entidades comerciales, el precio es de aproximadamente 6.250 €.**

**Si representa a una entidad comercial o no está seguro de a qué categoría pertenece, póngase [en contacto con nosotros](#).**

Las células HEK293-VEGFR2 son células renales embrionarias humanas 293 (HEK293) modificadas genéticamente para expresar de forma 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 del 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 descendente, la internalización del receptor y la potencia del inhibidor. Estas células también se emplean habitualmente en ensayos con marcadores, estudios de unión basados en citometría de flujo, ensayos de actividad cinasa y flujos de trabajo de cribado terapéutico de alto rendimiento. Dado que las células HEK293 permiten una expresión proteica recombinante robusta y una propagación eficiente, proporcionan una plataforma fiable para el desarrollo de ensayos estandarizados de VEGFR2 y estudios de señalización mecánica.

#### Organism

Humano

#### Tissue

Riñón fetal

#### Disease

Transformadas/inmortalizadas; no tumorigénicas (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

**Células HEK293-VEGFR2 | 305990**

<b>Age</b>	Feto
<b>Gender</b>	Mujer
<b>Morphology</b>	De tipo epitelial
<b>Cell type</b>	Células epiteliales
<b>Growth properties</b>	Monocapa, adherente

**Datos reglamentarios**

<b>Citation</b>	HEK293-VEGFR2 (número de catálogo de Cytion 305990)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_D7C3
<b>GMO Status</b>	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 solo es válida en Alemania y puede variar en otros países.

**Datos biomoleculares**

<b>Receptors expressed</b>	VEGFR2
----------------------------	--------

**Manejo de**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO <sub>3</sub> (número de artículo de Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Suplementar el medio con un 10% de FBS, 1 mM de piruvato sódico, 10 mM de HEPES, 1% de NEAA. Añadir Geneticina (G418-Sulfat) hasta alcanzar una concentración final de 1 mg/mL.
<b>Dissociation Reagent</b>	Tripsina-EDTA

**Células HEK293-VEGFR2 | 305990****Doubling time**      aprox. 24-36 horas

**Subculturing**      Para el cultivo rutinario de células adherentes: Aspirar el medio de cultivo antiguo de las células adherentes y lavarlas con PBS para eliminar cualquier resto de medio. Después de aspirar el PBS, añadir el volumen apropiado de solución de tripsina/EDTA en función del tamaño del recipiente de cultivo (por ejemplo, 1 ml para un matraz T25, 3 ml para un matraz T75) e incubar a temperatura ambiente o 37°C hasta que las células se desprendan (5-10 minutos). Controlar el desprendimiento con un microscopio y, si es necesario, golpear suavemente el recipiente para liberar las células. Una vez desprendidas, añadir medio completo para inactivar la tripsina/EDTA, resuspender suavemente las células y transferir una alícuota de la suspensión celular a un nuevo recipiente de cultivo que contenga medio fresco. Colocar el recipiente en una incubadora a 37°C con un 5% de  $\text{CO}_2$  y cambiar el medio cada 2-3 días.

**Split ratio**      Del 1 al 5**Seeding density**      De 2 a  $4 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal**      de 2 a 3 veces por semana

**Post-Thaw Recovery**      Tras la descongelación, divida las células en una proporción de 1:2 a 1:3 en matraces T25 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Para una mejor adhesión y viabilidad tras la descongelación de las células, recomendamos utilizar matraces o placas recubiertos de colágeno para la siembra inicial tras la criorrecuperación. El recubrimiento de colágeno no es necesario para el posterior cultivo rutinario de las células.

**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.

## Células HEK293-VEGFR2 | 305990

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . El almacenamiento a  $-80^{\circ}\text{C}$  sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

## Células HEK293-VEGFR2 | 305990

### **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.