HEK293-VEGFR2

305990

GENERAL INFORMATION

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.

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This HEK293 cell line contains a VEGFR2 (KDR/FLK-1) expression construct for vascular endothelial growth factor receptor studies and anti-angiogenic therapy development. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Células epiteliales
Doubling time	aprox. 24-36 horas

IDENTIFIERS

Citation

HEK293-VEGFR2 (número de catálogo de Cytion 305990)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_D7C3

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

VEGFR2

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

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

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	Feto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Third-party agreements apply	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB