Product sheet

Células HEK293-VEGFR2 | 305990

Informações gerais

Description	**Aviso legal: Os preços exibidos para as linhagens celulares são exclusivos para clientes acadêmicos ou sem fins lucrativos. Para entidades comerciais, o preço é de aproximadamente €6.250.** **Se você representa uma entidade comercial ou não tem certeza de qual categoria se aplica, por favor, entre em contato conosco.** As células HEK293-VEGFR2 são células renais embrionárias humanas 293 (HEK293) modificadas geneticamente para expressar de forma estável o receptor 2 do fator de crescimento endotelial vascular humano (VEGFR2/KDR/Flk-1), um receptor tirosina quinase que atua como principal mediador da sinalização angiogênica induzida pelo VEGF. O VEGFR2 é expresso principalmente em células endoteliais e desempenha papéis essenciais no desenvolvimento vascular, na proliferação, migração, permeabilidade e sobrevivência das células endoteliais por meio da ativação de vias a jusante, incluindo as cascatas de sinalização das famílias MAPK/ERK, PI3K/AKT, PLCγ e SRC. A desregulação da sinalização do VEGFR2 contribui para a angiogênese tumoral, a remodelação vascular inflamatória e a neovascularização patológica, tornando o receptor um alvo importante na terapia de doenças oncológicas e vasculares. As células HEK293-VEGFR2 são amplamente utilizadas em pesquisas sobre angiogênese e no desenvolvimento de medicamentos para a caracterização de anticorpos monoclonais direcionados ao VEGFR2, inibidores de tirosina quinase, armadilhas de ligantes, anticorpos bispecíficos e produtos biológicos antiangiogênicos. O sistema de expressão recombinante estável permite a avaliação quantitativa da ligação do ligante do VEGF, da fosforilação do receptor, da ativação da sinalização a jusante, da internalização do receptor e da potência do inibidor. Essas células também são comumente empregadas em ensaios com repórteres, estudos de ligação baseados em citometria de fluxo, ensaios de atividade de quinase e fluxos de trabalho de triagem terapêutica de alto rendimento. Como as células HEK293 permitem uma expressão robusta de proteínas recombinantes e uma propagação eficiente, elas fornecem uma plataforma confiável para o desenvolvimento padronizado de ensaios com VEGFR2 e estudos mecanísticos de sinalização.
Organism	Humano
Tissue	Rim fetal
Disease	Transformadas/imortalizadas; não tumorigênicas (linha celular HEK293)
Applications	Desenvolvimento de anticorpos direcionados ao VEGFR2 (análogos do ramucirumab); pesquisa em angiogênese; ensaios de ADCC/CDC; citometria de fluxo; triagem de terapias antiangiogênicas; pesquisa em oncologia e oftalmologia
Synonyms	HEK293/VEGFR2

Características

Age	Feto

Células HEK293-VEGFR2 | 305990

Gender	Mulher
Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Células epiteliais
Growth properties	Monocamada, aderente

Dados regulatórios

Citation	HEK293-VEGFR2 (número de catálogo da Cytion 305990)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_D7C3
GMO Status	GMO-S1: Esta linhagem celular HEK293 contém uma construção de expressão do VEGFR2 (KDR/FLK-1) para estudos sobre o receptor do fator de crescimento endotelial vascular e para o desenvolvimento de terapias antiangiogênicas. Essa classificação se aplica apenas na Alemanha e pode variar em outros países.

Dados biomoleculares

Receptors expressed	VEGFR2

Manuseio

Culture Medium	RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)
Supplements	Adicione ao meio 10% de FBS, 1 mM de piruvato de sódio, 10 mM de HEPES e 1% de NEAA. Adicione Geneticin (G418-Sulfat) para atingir uma concentração final de 1 mg/mL.
Dissociation Reagent	Tripsina-EDTA
Doubling time	aprox. 24-36 horas

Células HEK293-VEGFR2 | 305990

Subculturing	Para cultura de células aderentes de rotina: Aspire o meio de cultura antigo das células aderentes e lave-as com PBS para remover qualquer resíduo de meio. Após aspirar o PBS, adicione o volume apropriado de solução de tripsina/EDTA com base no tamanho do recipiente de cultura (por exemplo, 1 ml para um frasco T25, 3 ml para um frasco T75) e incube à temperatura ambiente ou a 37 °C até que as células se desprendam (5 a 10 minutos). Monitore o desprendimento ao microscópio e bata suavemente no recipiente, se necessário, para liberar as células. Uma vez desprendidas, adicione meio completo para inativar a tripsina/EDTA, ressuspenda delicadamente as células e transfira uma alíquota da suspensão celular para um novo recipiente de cultura contendo meio fresco. Coloque o recipiente em uma incubadora ajustada para 37 °C com 5% de CO_2 e troque o meio a cada 2 a 3 dias.
Split ratio	1 a 5
Seeding density	2 a 4 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Após o descongelamento, divida as células na proporção de 1:2 a 1:3 em frascos T25 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas. Para obter melhor aderência e viabilidade após o descongelamento das células, recomendamos o uso de frascos ou placas revestidos com colágeno para a semeadura inicial após a recuperação criogênica. O revestimento com colágeno não é necessário para a cultura de rotina subsequente das células.
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Células HEK293-VEGFR2 | 305990

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células HEK293-VEGFR2 | 305990

Sterility	A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.