Product sheet

Células HEK293-CD20 | 305987

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-CD20 son células renales embrionarias humanas 293 (HEK293) modificadas genéticamente para expresar de forma estable el CD20 humano (MS4A1), una fosfoproteína transmembrana no glicosilada que se expresa principalmente en los linfocitos B. El CD20 interviene en la regulación de la activación, proliferación y diferenciación de las células B, así como en la señalización del calcio, y constituye uno de los dianas terapéuticas más ampliamente validadas en neoplasias hematológicas y enfermedades autoinmunes. Los modelos estables de HEK293-CD20 proporcionan una expresión superficial controlada y reproducible del antígeno, lo que permite la caracterización detallada de terapias dirigidas al CD20 y de los mecanismos inmunomediados. Las células HEK293-CD20 se utilizan ampliamente en inmuno-oncología y en el desarrollo de productos biológicos para la evaluación de anticuerpos monoclonales, anticuerpos biespecíficos, conjugados de anticuerpos y fármacos, y terapias con células inmunitarias modificadas dirigidas contra el CD20. Estas células permiten el análisis cuantitativo de la afinidad de unión de los anticuerpos, la especificidad de los epítopos, la ocupación de los receptores, la dinámica de internalización y las funciones efectoras inmunitarias mediadas por Fc, como la citotoxicidad celular dependiente de anticuerpos (ADCC) y la citotoxicidad dependiente del complemento (CDC). También se aplican habitualmente en el desarrollo de ensayos de citometría de flujo, pruebas de potencia, bioensayos con marcadores y flujos de trabajo de cribado terapéutico de alto rendimiento. Dado que las células HEK293 permiten una expresión eficiente de proteínas recombinantes y un crecimiento celular robusto, proporcionan una plataforma fiable y escalable para la generación de ensayos estandarizados y estudios de validación de dianas.
Organism	Humano
Tissue	Riñón fetal
Disease	Transformadas/inmortalizadas; no tumorigénicas (linaje HEK293)
Applications	Desarrollo de anticuerpos dirigidos contra CD20 y de anticuerpos biespecíficos; terapia con células CAR-T; ensayos de ADCC/CDC; citometría de flujo; ensayos de potencia de productos biológicos; investigación sobre antígenos de células B

Características

Age	Feto
Gender	Mujer

Células HEK293-CD20 | 305987

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

Datos reglamentarios

Citation	HEK293-CD20 (número de catálogo de Cytion 305987)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_A8V4
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular HEK293 contiene un constructo de expresión de CD20 (MS4A1) destinado a estudios sobre anticuerpos terapéuticos y funciones efectoras del sistema inmunitario. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede variar en otros países.

Datos biomoleculares

Receptors expressed	CD20

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	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.
Dissociation Reagent	Tripsina-EDTA
Doubling time	aprox. 24-36 horas

Células HEK293-CD20 | 305987

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 $_{CO2}$ y cambiar el medio cada 2-3 días.
Split ratio	Del 1 al 5
Seeding density	De 2 a 4 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Tras la descongelación, dividir las células en una proporción de 1:2 a 1:3 en matraces T25 y dejar que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran (para cultivos adherentes) durante al menos 24 horas.
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-CD20 | 305987

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 centrífuga 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.

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, colocar 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 y análisis molecular

Células HEK293-CD20 | 305987

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.