Product sheet

Células HEK293-GPRC5D | 305989

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-GPRC5D son células renales embrionarias humanas 293 (HEK293) modificadas genéticamente para expresar de manera estable el receptor humano de la familia de receptores acoplados a proteínas G, grupo C, miembro 5, tipo D (GPRC5D), un receptor huérfano que pertenece a la familia de receptores acoplados a proteínas G de clase C. El GPRC5D presenta una expresión muy limitada en los tejidos normales, y se ha descrito su expresión predominante en los folículos pilosos, los tejidos queratinizados y las células plasmáticas. Es importante destacar que el receptor se expresa en altos niveles en el mieloma múltiple y en ciertas otras neoplasias de células plasmáticas, donde su distribución limitada en los tejidos normales y su fuerte expresión asociada a los tumores lo han convertido en un objetivo destacado para el desarrollo de inmunoterapias, particularmente en pacientes que sufren una recaída tras recibir terapias dirigidas contra el BCMA. Las células HEK293-GPRC5D se utilizan ampliamente en la investigación en oncología hematológica y en el desarrollo terapéutico para la caracterización de anticuerpos monoclonales dirigidos contra GPRC5D, activadores bispecíficos de células T, conjugados de anticuerpos y fármacos, y terapias con células CAR-T o CAR-NK. El sistema de expresión recombinante estable permite la evaluación cuantitativa de la afinidad de unión al antígeno, la ocupación del receptor, la densidad de expresión en la superficie, la especificidad del epítopo y la citotoxicidad dependiente del objetivo. Estas células son particularmente valiosas para evaluar la actividad y la selectividad de las terapias con células inmunitarias modificadas genéticamente y de los productos biológicos de redireccionamiento de células T dirigidos a neoplasias GPRC5D-positivas. Otras aplicaciones incluyen el desarrollo de ensayos de citometría de flujo, ensayos con marcadores, cribado de alto rendimiento y la validación de agentes de imagen específicos para receptores o reactivos de diagnóstico.
Organism	Humano
Tissue	Riñón fetal
Disease	Transformado/inmortalizado; no tumorigénico (linaje HEK293)
Applications	Desarrollo de anticuerpos dirigidos contra GPRC5D y anticuerpos biespecíficos; tratamientos para el mieloma múltiple; terapia con células CAR-T; ensayos de ADCC/CDC; citometría de flujo; cribado en inmuno-oncología

Características

Age	Feto
Gender	Mujer

Células HEK293-GPRC5D | 305989

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

Datos normativos

Citation	HEK293-GPRC5D (número de catálogo de Cytion 305989)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6G25
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular HEK293 contiene un constructo de expresión de GPRC5D destinado a estudios sobre antígenos del mieloma múltiple y al desarrollo de terapias dirigidas. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros países.

Datos biomoleculares

Receptors expressed	GPRC5D

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-GPRC5D | 305989

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 descongelar, 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 (en el caso de cultivos adherentes) durante al menos 24 horas.
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-GPRC5D | 305989

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.