**Product sheet**

# Células HEK293-CLDN18.2 | 305986

## 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.**<br><br>Las células HEK293-CLDN18.2 son células renales embrionarias humanas 293 (HEK293) modificadas genéticamente para expresar de manera estable la isoforma 2 de la claudina 18 humana (CLDN18.2), una proteína transmembrana asociada a las uniones estrechas que pertenece a la familia de las claudinas. La CLDN18.2 es una isoforma específica del linaje gástrico que normalmente se limita a las células epiteliales diferenciadas de la mucosa gástrica, donde sus dominios extracelulares son en gran medida inaccesibles en condiciones fisiológicas. En la transformación maligna, la alteración de la polaridad epitelial y la arquitectura de las uniones estrechas expone la CLDN18.2 en la superficie de las células tumorales, lo que conduce a su sobreexpresión y accesibilidad en varios tipos de cáncer, entre ellos el adenocarcinoma gástrico, el cáncer de la unión gastroesofágica, el cáncer de páncreas y otras neoplasias malignas gastrointestinales. Debido a su distribución tisular normal altamente restringida y a su exposición asociada a tumores, CLDN18.2 se ha convertido en una diana terapéutica clínicamente importante en oncología.<br><br>Las células HEK293-CLDN18.2 se utilizan ampliamente para el desarrollo y la caracterización de terapias dirigidas contra CLDN18.2, incluyendo anticuerpos monoclonales, conjugados de anticuerpos y fármacos, anticuerpos biespecíficos, terapias con células CAR-T y CAR-NK, y agentes de imagenología dirigidos. El sistema de expresión recombinante estable permite el análisis cuantitativo de la afinidad de unión al antígeno, la especificidad del epítopo, la densidad del receptor, la cinética de internalización y la citotoxicidad dependiente del objetivo. Estas células también se emplean comúnmente en ensayos de citometría de flujo, ensayos con marcadores, flujos de trabajo de cribado de anticuerpos y estudios de la función de los efectores inmunitarios diseñados para evaluar la citotoxicidad celular dependiente de anticuerpos (ADCC) o la citotoxicidad dependiente del complemento (CDC). Dado que las células HEK293 permiten una expresión robusta de proteínas de membrana recombinantes y una propagación eficiente, ofrecen una plataforma confiable para el desarrollo estandarizado de ensayos con CLDN18.2 y la validación terapéutica. |
| **Organism** | Humano |
| **Tissue** | Riñón fetal |
| **Disease** | Transformado/inmortalizado; no tumorigénico (linaje HEK293) |
| **Applications** | Desarrollo de anticuerpos dirigidos contra CLDN18.2 y de ADC; terapia celular CAR-T/CAR-NK; ensayos de ADCC/CDC; citometría de flujo; tratamientos para el cáncer gástrico, de la unión gastroesofágica y de páncreas |

## Características

| | |
|---|---|
| **Age** | Feto |

# Células HEK293-CLDN18.2 | 305986

| | |
|---|---|
| **Gender** | Mujer |
| **Morphology** | De tipo epitelial |
| **Cell type** | Células epiteliales |
| **Growth properties** | Monocapa, adherente |

## Datos normativos

| | |
|---|---|
| **Citation** | HEK293-CLDN18.2 (número de catálogo de Cytion 305986) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_E5J2 |
| **GMO Status** | GMO-S1: Esta línea celular HEK293 contiene un constructo de expresión de CLDN18.2 destinado a estudios sobre antígenos de uniones estrechas y al desarrollo de terapias oncológicas dirigidas. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros países. |

## Datos biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Surface antigens** | CLDN18.2 |
| **Receptors expressed** | CDLN18.2 |

## 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 blasticidina (clorhidrato de blasticidina) hasta alcanzar una concentración final de 5 µg/mL. |
| **Dissociation Reagent** | Tripsina-EDTA |

# Células HEK293-CLDN18.2 | 305986

| | |
|---|---|
| **Doubling time** | aprox. 24-36 horas |
| **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-CLDN18.2 | 305986

## 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.<br><br>Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias. |