**Product sheet**

# Células HEK293-HER2 | 305422

## 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 entidades comerciales, el precio es de aproximadamente 6.250 €.**<br>**Si representa a una entidad comercial o no está seguro de a qué categoría pertenece, póngase en contacto con nosotros.**<br><br>La línea celular HEK293-HER2 es una línea celular HEK293 recombinante estable diseñada para expresar el receptor HER2 a un nivel elevado, aproximadamente 75 000 moléculas por célula. Esta línea celular se desarrolló utilizando la tecnología «landing pad» de inscreenex, lo que garantiza una integración precisa y reproducible del gen HER2 en un locus genómico específico y prevalidado. HER2, también conocido como ERBB2 o CD340, es un receptor tirosina quinasa que pertenece a la familia de los receptores del factor de crecimiento epidérmico (EGFR). HER2 desempeña un papel crucial en el crecimiento y la diferenciación celular, formando a menudo heterodímeros con otros miembros de la familia EGFR, como EGFR, HER3 o HER4, para impulsar la proliferación celular. La sobreexpresión de HER2 está fuertemente asociada a ciertos tipos de cáncer, en particular al de mama y al de ovario, lo que lo convierte en un objetivo crítico para las terapias contra el cáncer, incluidos los anticuerpos monoclonales como el trastuzumab (Herceptin) y el pertuzumab (Perjeta).<br><br>La expresión de HER2 en esta línea celular se confirmó mediante citometría de flujo con un anticuerpo específico para el objetivo, lo que garantiza una densidad de receptores fiable y consistente en toda la población celular. |
| **Organism** | Humano |
| **Tissue** | Riñón fetal |
| **Disease** | Transformadas/inmortalizadas; no tumorigénicas (linaje HEK293) |
| **Applications** | Desarrollo de anticuerpos dirigidos contra HER2 (trastuzumab, análogos del pertuzumab); cribado de ADC; ensayos de ADCC/CDC; tratamientos contra el cáncer de mama, de estómago y de pulmón; ingeniería de anticuerpos biespecíficos |

## Características

| | |
|---|---|
| **Age** | Feto |
| **Gender** | Mujer |
| **Morphology** | De tipo epitelial |
| **Cell type** | Células epiteliales |

# Células HEK293-HER2 | 305422

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Monocapa, adherente |

## Datos reglamentarios

| | |
|---|---|
| **Citation** | HEK293-HER2 (número de catálogo de Cytion 305422) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_6G26 |
| **GMO Status** | GMO-S1: Este derivado de HEK293 contiene un constructo de expresión de HER2 humano, lo que permite la terapia dirigida y los estudios de señalización de receptores. Esta clasificación solo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países. |

## Datos biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Receptors expressed** | HER2 |

## 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-HER2 | 305422

| | |
|---|---|
| **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, divida las células en una proporción de 1:2 a 1:3 en matraces T25 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.<br><br>Para una mejor adhesión y viabilidad tras la descongelación de las células, recomendamos utilizar matraces o placas recubiertos de colágeno para la siembra inicial tras la criorrecuperación. El recubrimiento de colágeno no es necesario para el posterior cultivo rutinario de las células. |
| **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-HER2 | 305422

## 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.

## Flask Coating

Ninguno

## Freezing Procedure

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.

## 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

| | |
|---|---|
| **Sterility** | La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.<br><br>Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias. |