

## Células HEK293T/17 | 305117

### Información general

#### Description

La línea celular 293T/17 es una variante inmortalizada de la línea HEK293, derivada de células de riñón embrionario humano y ampliamente utilizada en investigación, particularmente en el estudio y producción de vectores retrovirales y lentivirales. Esta línea celular ha sido modificada para expresar el antígeno SV40 large T, aumentando su utilidad en la producción de vectores virales. La expresión del antígeno SV40 gran T es una característica clave que permite a estas células replicar plásmidos que contienen el origen de replicación SV40, aumentando significativamente el rendimiento de ADN plasmídico en procedimientos de transfección transitoria. Esta característica es especialmente beneficiosa para la producción de vectores virales.

Las células 293T/17 son esenciales en la producción de vectores virales como retrovirus y lentivirus. Producen partículas virales de forma eficiente gracias a su capacidad para amplificar plásmidos transfectados y favorecer el ensamblaje y la liberación viral. Esto las convierte en una herramienta vital en la investigación sobre terapia génica, donde estos vectores se utilizan para introducir material genético en las células huésped. Las células presentan una elevada eficacia de transfección, crucial para la introducción y expresión satisfactorias de ADN extraño durante la construcción de vectores. Esta alta eficiencia permite estudiar la función génica y generar proteínas recombinantes de forma eficaz.

Las sólidas capacidades de la línea celular 293T/17 la hacen inestimable tanto para la investigación científica básica como para aplicaciones terapéuticas. Se utiliza ampliamente en biología molecular e ingeniería genética para la expresión de proteínas, el análisis de la función génica y el desarrollo de nuevas terapias génicas. La eficacia de la línea celular en la producción de vectores virales facilita los experimentos que requieren el suministro de material genético, lo que la convierte en una piedra angular en el campo de la virología. La línea celular 293T/17 sigue desempeñando un papel fundamental en el avance de nuestra comprensión de la función génica y el desarrollo de intervenciones terapéuticas.

**Organism** Humano

**Tissue** Riñón embrionario

**Applications** Esta línea celular es una opción óptima para la transfección, el cribado de alto rendimiento, la toxicología y el desarrollo de vacunas.

**Synonyms** HEK293T/17, HEK-293T/17, HEK 293T/17

### Características

**Age** Feto

**Gender** Mujer

**Morphology** Epitelial

## Células HEK293T/17 | 305117

**Growth properties** Adherente

### Datos reglamentarios

**Citation** HEK293T/17 (número de catálogo 305117 de Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1926

**GMO Status** GMO-S1: Esta línea celular HEK293T/17 contiene SV40, lo que mejora la replicación del plásmido y la eficiencia de empaquetamiento. El inserto está presente de forma estable en las células renales embrionarias transformadas. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede diferir en otros países.

### Datos biomoleculares

**Antigen expression** Antígeno SV40 T

**Viruses** SV40 (expresa el antígeno SV40 T)

### Manejo de

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

## Células HEK293T/17 | 305117

<b>Split ratio</b>	1:2 a 1:4
<b>Fluid renewal</b>	de 2 a 3 veces por semana
<b>Freeze medium</b>	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.

### 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 centrifuga 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.

<b>Incubation Atmosphere</b>	37°C, 5% <sub>CO2</sub> , atmósfera humidificada.
<b>Flask Coating</b>	Ninguno

## Células HEK293T/17 | 305117

### 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, coloque 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 / Perfil genético / HLA

### 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.

### Perfil de STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12,14  
**D16S539:** 9,13  
**D5S818:** 8,9  
**D7S820:** 11  
**TH01:** 7,9,3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 16,19  
**D3S1358:** 15,16,17  
**D21S11:** 28,30.2  
**D18S51:** 17,18  
**Penta E:** 7,15  
**Penta D:** 9,10  
**D8S1179:** 11,12,14  
**FGA:** 23  
**D6S1043:** 11  
**D2S1338:** 19  
**D12S391:** 19,21  
**D19S433:** 18