Células HEK293T

300189

Las células HEK 293T, un derivado altamente transfectable de la célula parental HEK 293, destacan como una herramienta versátil y potente en el campo de la biotecnología para la producción de proteínas recombinantes y diversos tipos de vacunas.
Las células HEK-293T se generaron transfectando células embrionarias de riñón 293 con un plásmido que codifica el antígeno SV40 T grande. La línea celular HEK293 original se desarrolló a partir de las células epiteliales del tejido renal embrionario humano, y su transformación se produjo en lo que fue notablemente el experimento 293 realizado por los investigadores.
En el ámbito del desarrollo de vacunas, las células de riñón embrionario 293T son fundamentales para la producción de vectores virales, incluidos los vectores de adenovirus. Las células HEK293T, en condiciones de cultivo específicas, se transfectan con vectores portadores de elementos adenovirales y retrovirales, incluido el origen de replicación del SV40, lo que conduce a la producción de partículas similares a virus (VLP).
Las VLP, desprovistas de material genético vírico, son fundamentales para constituir la base de las vacunas basadas en subunidades y VLP. La producción de proteínas recombinantes en células 293T se facilita mediante diversos métodos de transfección, con énfasis en la generación de proteínas de fusión AP y otros tipos de proteínas que forman el componente antigénico de las vacunas.
Las capacidades de ingeniería genómica de la línea celular 293T permiten personalizar las construcciones de expresión, lo que impulsa aún más la producción de vectores virales. Esto, unido a la capacidad de producir proteínas en cultivo en suspensión o en condiciones adherentes, convierte a la línea celular 293T en una solución completa para el desarrollo de vacunas modernas.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células HEK 293T, un derivado altamente transfectable de la célula parental HEK 293, destacan como una herramienta versátil y potente en el campo de la biotecnología para la producción de proteínas recombinantes y diversos tipos de vacunas.
Las células HEK-293T se generaron transfectando células embrionarias de riñón 293 con un plásmido que codifica el antígeno SV40 T grande. La línea celular HEK293 original se desarrolló a partir de las células epiteliales del tejido renal embrionario humano, y su transformación se produjo en lo que fue notablemente el experimento 293 realizado por los investigadores.
En el ámbito del desarrollo de vacunas, las células de riñón embrionario 293T son fundamentales para la producción de vectores virales, incluidos los vectores de adenovirus. Las células HEK293T, en condiciones de cultivo específicas, se transfectan con vectores portadores de elementos adenovirales y retrovirales, incluido el origen de replicación del SV40, lo que conduce a la producción de partículas similares a virus (VLP).
Las VLP, desprovistas de material genético vírico, son fundamentales para constituir la base de las vacunas basadas en subunidades y VLP. La producción de proteínas recombinantes en células 293T se facilita mediante diversos métodos de transfección, con énfasis en la generación de proteínas de fusión AP y otros tipos de proteínas que forman el componente antigénico de las vacunas.
Las capacidades de ingeniería genómica de la línea celular 293T permiten personalizar las construcciones de expresión, lo que impulsa aún más la producción de vectores virales. Esto, unido a la capacidad de producir proteínas en cultivo en suspensión o en condiciones adherentes, convierte a la línea celular 293T en una solución completa para el desarrollo de vacunas modernas.

Pañuelo de papel	Riñón

Aplicaciones

Desarrollo de vacunas

Sinónimos

- Hek293T
- HEK-293T
- HEK 293T
- HEK-293-T
- HEK 293 T
- 293-T
- 293 T
- 293T
- Human Embryonic Kidney 293T
- 293tsA1609neo

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Detalles sobre la presencia de OMG

GMO-S1: This HEK293T cell line contains SV40, supporting high-level expression of transfected plasmids and efficient viral packaging. The construct is integrated into human embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	En ratones desnudos
Tiempo de duplicación	30 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

HEK293T (número de catálogo 300189 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0063

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

Vitronectina

Expresión de proteínas

CEA negativo, p53 positivo

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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.

Densidad de siembra	1 x 10^4 células/cm^2 producirán una capa confluente en aproximadamente 4 días.
Renovación de fluidos	2 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	Feto

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes