

Células HEK293A | 305070

Información general

Description

La línea celular HEK293A, un derivado de las células de riñón embrionario humano 293 (HEK293), representa una herramienta especializada en la investigación virológica y de terapia génica, particularmente en la producción, amplificación y titulación de adenovirus incompetentes para la replicación. Estas células presentan una morfología plana, lo que ayuda significativamente en los procesos de examen microscópico y titulación, simplificando el recuento y la evaluación de las partículas virales.

Una característica fundamental de la línea celular HEK293A es la integración estable del gen E1 del adenovirus en su genoma. Esta integración es fundamental, ya que proporciona la maquinaria transcripcional necesaria para la expresión de las proteínas E1, concretamente E1a y E1b. La presencia de estas proteínas es esencial para la replicación de los vectores adenovirales en la célula. La función principal de la proteína E1a es activar la transcripción del genoma del adenovirus, mientras que las proteínas E1b intervienen en la replicación viral y la interrupción del ciclo celular.

La utilidad de las células HEK293A va más allá del mero soporte de la replicación viral. Estas células facilitan la producción eficiente de preparaciones virales de alta calidad y título elevado, esenciales tanto para la investigación básica como para las aplicaciones terapéuticas. La robusta capacidad de replicación de la línea celular y su facilidad de manejo permiten a los investigadores cribar y desarrollar construcciones adenovirales con una precisión y eficacia sin precedentes.

En resumen, la línea celular HEK293A es un recurso indispensable en el campo de la virología y la terapia génica. Su capacidad para expresar de forma estable proteínas E1 y soportar la replicación adenoviral la convierte en una valiosa herramienta para los investigadores que buscan producir y manipular vectores adenovirales. Las características de la línea celular permiten la generación eficiente de vectores virales, cruciales para el avance de la investigación y las posibles intervenciones terapéuticas.

Organism Humano

Tissue Riñón embrionario

Synonyms HEK-293A, HEK293A, HEK 293A, HEK293-A, QBI-HEK 293A, QBI-293A

Características

Age Feto

Gender Mujer

Morphology Epitelial

Growth properties Adherente

Células HEK293A | 305070

Datos reglamentarios

Citation	HEK293A (número de catálogo 305070 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6910
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular HEK293A contiene el virus SV40 (virus simio 40), lo que favorece un mejor rendimiento de la transfección y una mayor proliferación. El constructo está integrado de forma estable en las células renales embrionarias. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede diferir en otros países.

Datos biomoleculares

Manejo de

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
Supplements	Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA
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.
Split ratio	1:3 a 1:5
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
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 HEK293A | 305070

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 $300 \times g$ 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% CO_2 , 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.

Células HEK293A | 305070

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: 12,12
D13S317: 12,14
D16S539: 9,13
D5S818: 8,8
D7S820: 11,12
TH01: 7,9.3
TPOX: 11,11
vWA: 16,19
D3S1358: 15,17
D21S11: 28,30.2
D18S51: 17,18
Penta E: 7,15
Penta D: 9,10
D8S1179: 12,12
FGA: 23,23
D6S1043: 11,11
D2S1338: 19,19
D12S391: 19,21
D19S433: 15,18