Product sheet

HEK293 suspensión-adaptada | 300686

Información general

Description	La línea celular HEK293 adaptada a la suspensión es una variante de las células de riñón embrionario humano 293 (HEK293) que ha sido modificada para crecer en cultivo en suspensión en lugar de en cultivo adherente. Esta adaptación es importante para aplicaciones industriales en las que se requiere la producción de proteínas a gran escala. Las células mantienen muchas de las características de la línea HEK293 original, incluida una robusta eficacia de transfección transitoria y la capacidad de modificar postraduccionalmente las proteínas expresadas de forma similar a la de las células humanas nativas. Estas células son especialmente apreciadas en las industrias biotecnológica y farmacéutica para la producción de proteínas recombinantes y virus destinados a la terapia génica y el desarrollo de vacunas. La adaptación al cultivo en suspensión facilita la escalabilidad y simplifica el proceso de recolección, por lo que resulta más adecuada para el bioprocesamiento a escala comercial. La línea celular HEK293 adaptada a la suspensión admite diversos sistemas de producción viral, como adenovirus, lentivirus y virus adenoasociados (AAV), que son fundamentales en las aplicaciones terapéuticas y la investigación. En general, la línea celular HEK293 adaptada a suspensión es una herramienta crucial en los campos de la biología molecular y el bioprocesamiento, ya que proporciona una plataforma versátil para la producción de diversas moléculas biológicamente activas. Su facilidad de manipulación genética y su capacidad para producir proteínas correctamente plegadas y modificadas postraduccionalmente según patrones celulares humanos la convierten en un recurso indispensable en muchos entornos terapéuticos y de investigación avanzados.
Organism	Humano
Tissue	Riñón
Applications	Huésped de transfección

Características

Age	Feto
Gender	Mujer
Morphology	Redondo
Growth properties	Suspensión

Datos reglamentarios

Citation	HEK293 suspensión-adaptada (Cytion número de catálogo 300686)

HEK293 suspensión-adaptada | 300686

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0045
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular HEK293 adaptada a la suspensión contiene secuencias E1 derivadas del adenovirus 5 de la línea parental HEK293, lo que favorece una alta capacidad proliferativa y de expresión proteica. La modificación 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

Receptors expressed	Vitronectina
Protein expression	CEA negativo, p53 positivo
Tumorigenic	En ratones desnudos
Virus susceptibility	Transformado con ADN de adenovirus 5 ADN de adenovirus 5

Manejo de

Culture Medium	Panserin 293S (PanBiotech, Alemania)
Supplements	No se necesitan suplementos
Dissociation Reagent	No es necesario

HEK293 suspensión-adaptada | 300686

Subculturing	Mantenga las células en suspensión a densidades celulares entre 5 x 10^5 y 2-3 x 10^6 células/ml en frascos de cultivo celular Eppendorf en un agitador dentro de una incubadora a 37 °C/5 % de CO_2. Realice un subcultivo una vez que la densidad celular haya alcanzado 2-3 x 10^6 células/ml. Desprenda cuidadosamente las células para evitar que se agrupen. Una vez alcanzada una densidad celular de 1-2 x 10^6 células/ml, recoja las células centrifugándolas a 200 x g durante 5 minutos y deseche el sobrenadante. Diluya en un volumen adecuado de medio de cultivo fresco y precalentado y cuente las células para obtener información sobre la viabilidad y el número de células. Recoja las células mediante centrifugación a 200 x g durante 5 minutos y deseche el sobrenadante. Resuspender las células en el volumen adecuado de medio de congelación y volver a contarlas. La viabilidad celular debe ser >>80 %; se recomienda una densidad celular de 5-10 millones de células/ml. Pipetee las células en viales criogénicos preetiquetados. Utilice un recipiente de congelación CoolCell o un congelador de velocidad controlada para garantizar una velocidad de enfriamiento de 1 °C/min.
Seeding density	5 x 10^5 células/ml
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Inicie los cultivos a una densidad de 5 x 10^5 células/ml y mantenga la concentración celular entre 2 y 3 x 10^6 células/ml para un crecimiento óptimo. Incube a 37 °C/5 % de CO_2 en un agitador celular a 100-150 rpm.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos medio de crecimiento completo + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación.

HEK293 suspensión-adaptada | 300686

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 200 x g durante 5 minutos, desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación. 7. Siga el procedimiento descrito en Recuperación post-descongelación
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.

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
D5S818: 8,9
D7S820: 11,12
TH01: 7,9.3
TPOX: 11
vWA: 16,19
D3S1358: 15,17
D21S11: 28,30.2
D18S51: 18
Penta E: 7,15
Penta D: 9,10
D8S1179: 12,14
FGA: 23