HEK293 suspension-adapted

300686

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular HEK293 adaptada a cultivo en suspensión es una variante de las células renales embrionarias humanas 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 conservan muchas de las características de la línea HEK293 original, incluyendo una alta eficiencia de transfección transitoria y la capacidad de modificar postraduccionalmente las proteínas expresadas de manera similar a la de las células humanas nativas.
Estas células son particularmente valoradas 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 permite una escalabilidad más sencilla y simplifica el proceso de recolección, lo que las hace más adecuadas para el bioprocesamiento a escala comercial. La línea celular HEK293 adaptada a la suspensión es compatible con diversos sistemas de producción viral, entre ellos el adenovirus, el lentivirus y el virus adenoasociado (AAV), que son fundamentales en aplicaciones terapéuticas e investigación.
En general, la línea celular HEK293 adaptada a la suspensión es una herramienta crucial en los campos de la biología molecular y los bioprocesos, ya que proporciona una plataforma versátil para la producción de diversas moléculas biológicamente activas. Su facilidad para la manipulación genética y su capacidad para producir proteínas correctamente plegadas y modificadas postraduccionalmente de acuerdo con los patrones de las células humanas la convierten en un recurso indispensable en muchos entornos terapéuticos y de investigación avanzados.

Tissue	Riñón

Applications

Huésped de transfección

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This suspension-adapted HEK293 cell line contains adenovirus 5-derived E1 sequences from the parental HEK293 line, supporting high proliferative and protein expression capacity. The modification is stably present in transformed embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Redondo
Tumourigenic	En ratones desnudos

IDENTIFIERS

Citation

Células HEK293 adaptadas a suspensión (número de catálogo de Cytion 300686)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0045

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Vitronectina

Protein expression

CEA negativo, p53 positivo

Virus susceptibility

Transformado con ADN del adenovirus 5
ADN del adenovirus 5

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Panserin 293S (PanBiotech, Alemania)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

No se necesitan suplementos

Dissociation reagent	No es necesario

Subculturing

Mantenga las células en suspensión a densidades celulares de entre 5 × 10^5 y 2-3 × 10^6 células/ml en frascos de cultivo celular Eppendorf, colocados en un agitador dentro de una incubadora a 37 °C y 5 % de CO_2. Realice un subcultivo una vez que la densidad celular haya alcanzado los 2–3 × 10^6 células/ml. Desprenda las células con cuidado para evitar que se agrupen. Una vez que se alcance una densidad celular de 1-2 × 10^6 células/ml, recoja las células mediante centrifugación a 200xg 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 cuéntelas una vez más. La viabilidad celular debe ser superior al 80 %; se recomienda una densidad celular de 5 a 10 millones de células/ml. Pipetee las células en criotubos previamente etiquetados. 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 × 10^5 células/ml
Post-thaw recovery	Inicie los cultivos a una densidad de 5 × 10^5 células/ml y mantenga la concentración celular entre 2 y 3 × 10^6 células/ml para lograr un crecimiento óptimo. Incube a 37 °C con un 5 % de CO_2 en un agitador celular a 100-150 rpm.

Thawing and culturing

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	Feto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes