Product sheet

Células HEK293-F | 300260

Información general

Description	Las células HEK293-F son una sublínea de crecimiento rápido y altamente transfectable derivada de la línea celular renal embrionaria humana 293 (HEK293). La designación «F» indica que estas células han sido adaptadas para crecer en cultivos en suspensión, lo que las hace particularmente útiles para la producción de proteínas a gran escala. Las células crecen en una variedad de medios sin suero, lo que facilita procesos escalables en aplicaciones biotecnológicas y farmacéuticas. Las células HEK293-F conservan la morfología de tipo epitelial de la línea madre HEK293 y se mantienen en suspensión sin necesidad de adherirse a un sustrato sólido. Estas células son altamente eficientes en la expresión de proteínas recombinantes y se utilizan ampliamente en la producción de vectores virales para terapia génica, incluidos los vectores adenovirales, lentivirales y retrovirales. Su crecimiento robusto en suspensión y la facilidad de transfección las hacen ideales para su uso en protocolos de transfección transitoria, donde pueden producir altos rendimientos de proteína a los pocos días de la transfección. Esta característica es fundamental para ciclos de producción rápidos en entornos de investigación e industriales. La adaptabilidad de las células HEK293-F a diversas condiciones de crecimiento y su capacidad para el cultivo de alta densidad aumentan su utilidad en entornos de bioprocesamiento.
Organism	Humano
Tissue	Riñón
Applications	Huésped de transfección
Synonyms	HEK-293-F, HEK 293-F, HEK-293F, HEK293F, 293-F, 293 F, 293F

Características

Age	Feto
Gender	Mujer
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Suspensión

Datos normativos

Citation	HEK293-F (número de catálogo de Cytion 300260)
Biosafety level	1

Células HEK293-F | 300260

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6642
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular HEK293-F contiene SV40, lo que permite una alta eficiencia de transfección y un crecimiento robusto en cultivo en suspensión. La modificación está presente de manera estable en las células renales embrionarias. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares

Receptors expressed	Vitronectina
Protein expression	CEA negativo, p53 positivo
Tumorigenic	En ratones desnudos
Viruses	Transformado con ADN del adenovirus 5 ADN del adenovirus 5

Manejo

Culture Medium	CD293 (Thermo)
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 horas
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2 formarán una capa confluente en unos 4 días
Fluid renewal	2 veces por semana

Células HEK293-F | 300260

Post-Thaw Recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5×10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

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

Células HEK293-F | 300260

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.
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.

Control de calidad y análisis molecular

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.