Product sheet

Células COS-7 | 605470

Información general

Description	Las células COS-7 son una línea celular de tipo fibroblástico derivada de tejido renal de mono verde africano y constituyen un recurso vital para la investigación, especialmente por su alta eficiencia de transfección, lo que las convierte en una opción muy popular para la expresión de proteínas recombinantes. Las células COS-7 se derivan de la línea celular CV-1 y se transforman con una forma mutante del virus simio 40 (SV40), que incluye un origen de replicación que permite la replicación episómica de los plásmidos transfectados que contienen dicho origen de replicación del SV40. La transfección de las células COS-7 se facilita mediante reactivos de transfección como la Lipofectamina, con una eficiencia similar a la observada en las células HeLa. Los métodos convencionales pueden alcanzar hasta un 80 % de eficiencia de transfección en las células COS-7, lo que demuestra su facilidad para la manipulación genética. La capacidad de las células COS-7 para alojar plásmidos de gran tamaño y replicarlos, lo que da lugar a altos rendimientos de las proteínas recombinantes deseadas, las convierte en un recurso invaluable para diversas aplicaciones, entre ellas los estudios de expresión génica, las investigaciones sobre las vías de transducción de señales y la producción de proteínas para análisis bioquímicos. Las células COS-7 muestran una gran susceptibilidad a diversos virus, lo que las convierte en un excelente modelo para estudios de virología, incluyendo investigaciones sobre la interacción virus-huésped, la elucidación del ciclo de vida viral y las pruebas de fármacos antivirales. Su permisividad ante la entrada y replicación viral se aprovecha para estudiar los mecanismos de la infección viral, la patogénesis y las respuestas celulares provocadas por los invasores virales. En consecuencia, las células COS-7 sirven como una herramienta valiosa en el desarrollo de vectores virales para la terapia génica y la investigación de vacunas. Las células COS-7 son un pilar fundamental de la investigación debido a su alta eficiencia de transfección y su utilidad en la expresión de proteínas recombinantes. Su facilidad para la manipulación genética, combinada con su susceptibilidad a los virus, las hace indispensables para estudios de expresión génica, transducción de señales, virología y el desarrollo de vectores virales, lo que consolida su papel como una herramienta versátil tanto en las ciencias biológicas básicas como en las aplicadas.
Organism	Chlorocebus aethiops
Tissue	Riñón
Applications	Huésped de transfección. Adecuado para la transfección mediante vectores que requieren la expresión del antígeno T del SV40.
Synonyms	Cos-7, COS7, Cos7, CV-1 en Origin Simian-7

Características

Age	Adulto
Gender	Hombre

Células COS-7 | 605470

Morphology	De tipo fibroblástico
Cell type	Fibroblasto
Growth properties	Monocapa, adherente

Datos normativos

Citation	COS-7 (número de catálogo de Cytion 605470)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9534
CellosaurusAccession	CVCL_0224
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular derivada de riñón de mono verde africano (COS-7) contiene el mutante pSV6-2 del SV40, deficiente en replicación, introducido mediante transfección, lo que permite su inmortalización. El constructo está integrado en células derivadas de CV-2. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares

Virus susceptibility	SV40 (crecimiento lítico), SV40 tsA209 a 40 grados Celsius, mutantes de SV40 con deleciones en la región temprana
Products	Antígeno T

Manejo

Culture Medium	DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Células COS-7 | 605470

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	De 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm^2 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.

Células COS-7 | 605470

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.

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.