

Células COS-7 | 605470**Información general****Description**

Las células COS-7 son una línea celular similar a los fibroblastos derivada del tejido renal del mono verde africano y constituyen un recurso vital en investigación, sobre todo por su alta eficacia de transfección, que las convierte en una opción popular para la expresión de proteínas recombinantes. Las células COS-7 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 episomal de plásmidos transfectados que contienen el origen de replicación del SV40.

La transfección de células COS-7 se ve facilitada por reactivos de transfección como la Lipofectamina, con una eficacia que refleja la observada en células HeLa. Los métodos convencionales pueden alcanzar una eficiencia de transfección de hasta el 80% en células COS-7, lo que pone de manifiesto su facilidad para la manipulación genética. La capacidad de las células COS-7 para alojar plásmidos de gran tamaño y replicarlos, dando lugar a altos rendimientos de las proteínas recombinantes deseadas, las convierte en un recurso inestimable para diversas aplicaciones, como los estudios de expresión génica, las investigaciones de 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 modelo excelente para estudios virológicos, como las investigaciones sobre la interacción virus-huésped, la elucidación del ciclo de vida viral y los ensayos con fármacos antivirales. Su permisividad a la entrada y replicación víricas se aprovecha para estudiar los mecanismos de la infección vírica, la patogénesis y las respuestas celulares provocadas por los invasores víricos. Por consiguiente, las células COS-7 constituyen una valiosa herramienta en el desarrollo de vectores virales para la terapia génica y la investigación de vacunas.

Las células COS-7 son una piedra angular en la investigación debido a su alta eficiencia de transfección y a su utilidad en la expresión de proteínas recombinantes. Su facilidad de manipulación genética, combinada con su susceptibilidad a los virus, las hace indispensables para estudios de expresión génica, transducción de señales, virología y desarrollo de vectores virales, consolidando su papel como herramienta versátil tanto en ciencias biológicas básicas como aplicadas.

Organism Cercopithecus aethiops (Mono verde)

Tissue Riñón

Applications Huésped de transfección. Adecuado para la transfección por vectores que requieren la expresión del antígeno SV40 T.

Synonyms Cos-7, COS7, Cos7, CV-1 en Origen Simian-7

Características

Age Adultos

Gender Hombre

Células COS-7 | 605470**Morphology** Tipo fibroblasto**Cell type** Fibroblastos**Growth properties** Monocapa, adherente**Datos reglamentarios****Citation** COS-7 (número de catálogo 605470 de Cytion)**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 con deficiencia de replicación introducido por transfección, lo que favorece la inmortalización. La construcción se integra en células derivadas de CV-2. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede diferir en otros países.**Datos biomoleculares****Virus susceptibility** SV40 (crecimiento lítico), SV40 tsA209 a 40 grados Celsius, mutantes SV40 con deleciones en la región inicial**Products** Antígeno T**Manejo de****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820400a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Células COS-7 | 605470

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	Se recomienda una proporción de 1:4 a 1:8
Seeding density	1×10^4 células/cm ² producirán una capa confluyente en aproximadamente 4 días.
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm ² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
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 COS-7 | 605470

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 COS-7 | 605470

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.