Product sheet

Células COS-1 | 305005

Información general

Células COS-1 | 305005

Células COS-1 | 305005

Description

Las células COS-1, una línea celular similar a los fibroblastos derivada de tejido de riñón de mono verde africano, han revolucionado el campo de la ciencia biológica desde su desarrollo en 1981 por J.W.F. Cowell y sus colegas. Estas células ofrecen una plataforma excelente para estudiar diversos aspectos de la biología celular, como la expresión de proteínas y las interacciones proteína-proteína.

Una de las ventajas fundamentales de las células COS-1 es su notable capacidad para expresar proteínas exógenas, lo que las convierte en una herramienta inestimable para producir proteínas recombinantes e investigar fenómenos relacionados con las proteínas. El gen c-src constitutivamente activo y la presencia del gran antígeno T del SV40 aumentan la eficiencia de la traducción, lo que se traduce en elevados niveles de expresión proteica en estas células.

Los investigadores han utilizado ampliamente las células COS-1 para estudiar los efectos citopáticos de los virus y las respuestas de las células huésped a las infecciones víricas. Las células COS-1 son sensibles a varios virus, como el herpes simple, la estomatitis vesicular y la gripe A. Esta característica hace de las células COS-1 un excelente sistema modelo para explorar la patogénesis viral, las respuestas de las células huésped y el desarrollo de fármacos antivirales.

Además, la línea celular COS-1 ha contribuido significativamente a nuestra comprensión de diversos mecanismos biológicos. Su popularidad en la investigación de biología molecular y celular se debe a su capacidad para expresar proteínas exógenas y a su permisividad frente a distintas cepas víricas. Estos atributos permiten a los científicos profundizar en el intrincado funcionamiento de los procesos celulares con precisión y fiabilidad.

Las líneas celulares COS derivan de las células CV-1, procedentes del riñón del mono verde africano. Mediante la inmortalización con un virus SV40 modificado capaz de producir antígeno T grande, las células COS mantienen su morfología similar a la de los fibroblastos y heredan las propiedades beneficiosas del material genético SV40.

COS-1 y COS-7 son las variantes más utilizadas entre las líneas celulares COS. Los investigadores emplean con frecuencia estas líneas celulares cuando investigan el virus del mono SV40 y realizan experimentos de biología molecular, bioquímica y biología celular.

Las células COS-1, en particular, presentan un potencial notable para la expresión de proteínas mediante transfección con un origen de replicación del SV40. El gran antígeno T que producen estas células COS-1 modificadas genéticamente permite obtener imágenes sustanciales de los vectores introducidos, lo que facilita la producción eficiente de proteínas recombinantes.

Las células COS-1 son fundamentales para avanzar en nuestra comprensión de los procesos biológicos complejos. Con su origen en el tejido renal del mono verde africano y su morfología de fibroblasto, estas células proporcionan una plataforma fiable y versátil para muchas aplicaciones científicas.

Su amplio uso, evidenciado por más de 1.400 citas de productos, subraya su importancia en diversas áreas de investigación. En cuanto a las consideraciones prácticas, las células COS-1 tienen un tiempo de duplicación de aproximadamente 48 horas, lo que permite un cultivo celular y unos procedimientos experimentales eficientes. Además, estas células están categorizadas como células animales y pertenecen al organismo Cercopithecus aethiops, con el riñón como tejido de origen.

Las células COS-1 están a la vanguardia de la investigación biológica de vanguardia, facilitando avances en nuestra comprensión de los procesos moleculares y celulares. Por su excepcional capacidad de expresión de proteínas, su susceptibilidad a las infecciones víricas y su importancia en diversos campos de estudio, las células COS-1 siguen siendo una piedra angular de la investigación científica.

Los investigadores siguen aprovechando las extraordinarias propiedades de las células COS-1 para desentrañar las complejidades de los mecanismos biológicos y allanar el camino para nuevos avances en la ciencia física.

Product sheet

Células COS-1 | 305005

Organism	Chlorocebus aethiops
Tissue	Riñón
Synonyms	Cos-1, COS 1, Cos 1, COS1, Cos1, CV-1 en Origen Simian-1

Características

Gender	Hombre
Morphology	Fibroblastos
Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	COS-1 (número de catálogo de Cytion 305005)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9534
CellosaurusAccession	CVCL_0223
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular derivada de riñón de mono verde africano (COS-1) contiene el mutante pSV6-1 del SV40 con deficiencia de replicación introducido por transfección, lo que permite una inmortalización estable. La construcción se integra en células derivadas de CV-1. Esta clasificación solo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.

Datos biomoleculares

Protein expression	T, se trata de una línea celular similar a los fibroblastos de riñón de mono verde africano adecuada para la transfección por vectores que requieren la expresión del antígeno T Sv40. Las células son Ebna negativas, negativas para receptores Fc y negativas para receptores del complemento.

Manejo de

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

Células COS-1 | 305005

Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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	1:2 a 1:4
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
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.

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 300 x 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%$_{CO2}$, 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.