COS-1

305005

GENERAL INFORMATION

Description

Las células COS-1, una línea celular de tipo fibroblástico derivada de tejido renal del mono verde africano, han revolucionado el campo de las ciencias biológicas desde su desarrollo en 1981 por J.W.F. Cowell y sus colegas. Estas células ofrecen una excelente plataforma para estudiar diversos aspectos de la biología celular, incluyendo 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 invaluable para producir proteínas recombinantes e investigar fenómenos relacionados con las proteínas. El gen c-src, que está constitutivamente activo, y la presencia del antígeno T grande del SV40 mejoran la eficiencia de la traducción, lo que da como resultado niveles elevados de expresión proteica dentro de 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 huéspedes a las infecciones virales. Las células COS-1 son susceptibles a diversos virus, entre ellos el del herpes simple, el de la estomatitis vesicular y el de la influenza A. Esta característica convierte a las células COS-1 en un excelente sistema modelo para explorar la patogénesis viral, las respuestas de las células huéspedes y el desarrollo de medicamentos antivirales.
Además, la línea celular COS-1 ha contribuido significativamente a nuestra comprensión de diversos mecanismos biológicos. Su popularidad en la investigación en biología molecular y celular se debe a su capacidad para expresar proteínas exógenas y a su permisividad frente a diferentes cepas virales. Estas características permiten a los científicos profundizar en el complejo funcionamiento de los procesos celulares con precisión y confiabilidad.
Las líneas celulares COS se derivan de las células CV-1, que tienen su origen en el riñón del mono verde africano. Mediante la inmortalización con un virus SV40 modificado capaz de producir el antígeno T grande, las células COS conservan su morfología similar a la de los fibroblastos y heredan las propiedades beneficiosas del material genético del SV40.
Las variantes COS-1 y COS-7 son las más utilizadas entre las líneas celulares COS. Los investigadores recurren con frecuencia a estas líneas celulares al estudiar el virus SV40 del mono y al realizar experimentos de biología molecular, bioquímica y biología celular.
Las células COS-1, en particular, muestran un notable potencial para la expresión de proteínas mediante la transfección con un origen de replicación del SV40. El antígeno T grande que producen estas células COS-1 genéticamente modificadas permite una expresión sustancial 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 procesos biológicos complejos. Con su origen en tejido renal de mono verde africano y su morfología de fibroblastos, estas células brindan una plataforma confiable y versátil para numerosas aplicaciones científicas.
Su amplio uso, como lo demuestran las 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 procedimientos experimentales eficientes. Además, estas células se clasifican como células animales y pertenecen al organismo Cercopithecus aethiops, siendo el riñón el tejido de origen.
Las células COS-1 se encuentran a la vanguardia de la investigación biológica de última generación, facilitando avances en nuestra comprensión de los procesos moleculares y celulares. Con su excepcional capacidad para la expresión de proteínas, su susceptibilidad a las infecciones virales y su importancia en diversos campos de estudio, las células COS-1 siguen siendo una piedra angular de la investigación científica.
Los investigadores continúan aprovechando las notables propiedades de las células COS-1 para desentrañar las complejidades de los mecanismos biológicos y allanar el camino para nuevos avances en las ciencias físicas.

Tissue	Riñón

Synonyms

- Cos-1
- COS 1
- Cos 1
- COS1
- Cos1
- CV-1 in Origin Simian-1

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

CLASSIFICATION

Organism	African green monkey
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This African green monkey kidney-derived cell line (COS-1) contains the replication-deficient SV40 mutant pSV6-1 introduced by transfection, enabling stable immortalization. The construct is integrated into CV-1-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblasto

IDENTIFIERS

Citation

COS-1 (número de catálogo de Cytion 305005)

NCBI TaxID	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Antígeno T: se trata de una línea celular similar a los fibroblastos renales del mono verde africano, adecuada para la transfección mediante vectores que requieran la expresión del antígeno T del Sv40. Las células son negativas para EBNA, negativas para los receptores Fc y negativas para los receptores del complemento.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

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.

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

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 (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.

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.

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