COS-1

305005

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

COS-1-Zellen, eine Fibroblasten-ähnliche Zelllinie, die aus dem Gewebe der Niere des Afrikanischen Grünen Affen gewonnen wird, haben seit ihrer Entwicklung im Jahr 1981 durch J.W.F. Cowell und Kollegen das Gebiet der biologischen Wissenschaft revolutioniert. Diese Zellen bieten eine hervorragende Plattform für die Untersuchung verschiedener Aspekte der Zellbiologie, einschließlich der Proteinexpression und Protein-Protein-Wechselwirkungen.
Einer der entscheidenden Vorteile von COS-1-Zellen ist ihre bemerkenswerte Fähigkeit, exogene Proteine zu exprimieren, was sie zu einem unschätzbaren Werkzeug für die Herstellung rekombinanter Proteine und die Untersuchung proteinbezogener Phänomene macht. Das konstitutiv aktive c-src-Gen und das Vorhandensein des großen T-Antigens von SV40 erhöhen die Effizienz der Translation, was zu einem erhöhten Niveau der Proteinexpression in diesen Zellen führt.
Forscher haben COS-1-Zellen ausgiebig genutzt, um die zytopathischen Wirkungen von Viren und die Reaktionen der Wirtszellen auf virale Infektionen zu untersuchen. COS-1-Zellen sind für verschiedene Viren empfänglich, darunter Herpes simplex, vesikuläre Stomatitis und Influenza A. Diese Eigenschaft macht COS-1-Zellen zu einem hervorragenden Modellsystem für die Erforschung der viralen Pathogenese, der Wirtszellreaktionen und der Entwicklung antiviraler Medikamente.
Darüber hinaus hat die COS-1-Zelllinie wesentlich zu unserem Verständnis verschiedener biologischer Mechanismen beigetragen. Ihre Beliebtheit in der molekular- und zellbiologischen Forschung beruht auf ihrer Fähigkeit, exogene Proteine zu exprimieren, und ihrer Toleranz gegenüber verschiedenen Virusstämmen. Diese Eigenschaften ermöglichen es den Wissenschaftlern, die komplizierten Vorgänge in den Zellen mit Präzision und Zuverlässigkeit zu erforschen.
Die COS-Zelllinien sind von den CV-1-Zellen abgeleitet, die aus der Niere des Afrikanischen Grünen Affen stammen. Durch Immortalisierung mit einem modifizierten SV40-Virus, das in der Lage ist, großes T-Antigen zu produzieren, behalten die COS-Zellen ihre fibroblastenähnliche Morphologie und erben die vorteilhaften Eigenschaften des SV40-Genmaterials.
COS-1 und COS-7 sind die am häufigsten verwendeten Varianten unter den COS-Zelllinien. Forscher setzen diese Zelllinien häufig ein, wenn sie das Affenvirus SV40 untersuchen und molekularbiologische, biochemische und zellbiologische Experimente durchführen.
Insbesondere die COS-1-Zellen weisen ein bemerkenswertes Potenzial für die Proteinexpression durch Transfektion mit einem SV40-Replikationsursprung auf. Das große T-Antigen, das diese gentechnisch veränderten COS-1-Zellen produzieren, ermöglicht eine umfangreiche Abbildung der eingeführten Vektoren und erleichtert die effiziente Produktion rekombinanter Proteine.
COS-1-Zellen sind von zentraler Bedeutung für unser Verständnis komplexer biologischer Prozesse. Aufgrund ihres Ursprungs aus dem Nierengewebe afrikanischer grüner Affen und ihrer Fibroblastenmorphologie bieten diese Zellen eine zuverlässige und vielseitige Plattform für zahlreiche wissenschaftliche Anwendungen.
Ihre umfangreiche Verwendung, die durch mehr als 1.400 Produktzitate belegt wird, unterstreicht ihre Bedeutung in verschiedenen Forschungsbereichen. Was die praktischen Aspekte betrifft, so haben COS-1-Zellen eine Verdopplungszeit von etwa 48 Stunden, was eine effiziente Zellkultur und experimentelle Verfahren ermöglicht. Außerdem werden diese Zellen als tierische Zellen kategorisiert und gehören zum Organismus Cercopithecus aethiops, mit der Niere als Ursprungsgewebe.
COS-1-Zellen stehen in der biologischen Spitzenforschung an vorderster Front und ermöglichen einen Durchbruch im Verständnis molekularer und zellulärer Prozesse. Mit ihrer außergewöhnlichen Fähigkeit zur Proteinexpression, ihrer Anfälligkeit für Virusinfektionen und ihrer Bedeutung in verschiedenen Forschungsbereichen bleiben COS-1-Zellen ein Eckpfeiler der wissenschaftlichen Forschung.
Forscher nutzen weiterhin die bemerkenswerten Eigenschaften von COS-1-Zellen, um die Feinheiten biologischer Mechanismen zu entschlüsseln und den Weg für neue Fortschritte in der physikalischen Wissenschaft zu ebnen.

Gewebe	Niere

Synonyme

- 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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Afrikanischer Grünaffe
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

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.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblasten

BEZEICHNER

Quellenangabe

COS-1 (Cytion Katalognummer 305005)

NCBI-Steuer-ID	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

T-Antigen, Dies ist eine afrikanische grüne Affennieren-Fibroblasten-ähnliche Zelllinie, die für die Transfektion durch Vektoren geeignet ist, die die Expression von Sv40 T-Antigen erfordern. Die Zellen sind Ebna-negativ, negativ für Fc-Rezeptoren und negativ für Komplement-Rezeptoren.

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes