COS-7

605470

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

COS-7-Zellen sind eine fibroblastenähnliche Zelllinie, die aus dem Gewebe der Niere des Afrikanischen Grünen Affen gewonnen wird. Sie sind eine wichtige Ressource in der Forschung, insbesondere wegen ihrer hohen Transfektionseffizienz, die sie zu einer beliebten Wahl für die Expression rekombinanter Proteine macht. COS-7-Zellen werden von der CV-1-Zelllinie abgeleitet und mit einer mutierten Form des Simian-Virus 40 (SV40) transformiert, die einen Replikationsursprung enthält, der die episomale Replikation transfizierter Plasmide, die den SV40-Replikationsursprung enthalten, ermöglicht.
Die Transfektion von COS-7-Zellen wird durch Transfektionsreagenzien wie Lipofectamine erleichtert, und zwar mit einer Effizienz, die derjenigen von HeLa-Zellen entspricht. Mit herkömmlichen Methoden kann bei COS-7-Zellen eine Transfektionseffizienz von bis zu 80 % erreicht werden, was zeigt, wie leicht sie sich genetisch manipulieren lassen. Die Fähigkeit der COS-7-Zellen, große Plasmide aufzunehmen und zu replizieren, was zu einer hohen Ausbeute der gewünschten rekombinanten Proteine führt, macht sie zu einer unschätzbaren Ressource für verschiedene Anwendungen, darunter Studien zur Genexpression, Untersuchungen von Signaltransduktionswegen und die Produktion von Proteinen für biochemische Analysen.
COS-7-Zellen weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Viren auf, was sie zu einem ausgezeichneten Modell für virologische Studien macht, einschließlich Untersuchungen zur Virus-Wirt-Interaktion, zur Aufklärung des viralen Lebenszyklus und zur Prüfung antiviraler Medikamente. Ihre Offenheit gegenüber dem Eindringen und der Vermehrung von Viren wird genutzt, um die Mechanismen der Virusinfektion, der Pathogenese und der durch virale Eindringlinge ausgelösten zellulären Reaktionen zu untersuchen. Folglich dienen COS-7-Zellen als wertvolles Werkzeug bei der Entwicklung von viralen Vektoren für die Gentherapie und die Impfstoffforschung.
COS-7-Zellen sind aufgrund ihrer hohen Transfektionseffizienz und ihrer Nützlichkeit für die rekombinante Proteinexpression ein Eckpfeiler der Forschung. Ihre leichte genetische Manipulierbarkeit in Verbindung mit ihrer Anfälligkeit für Viren macht sie unentbehrlich für Studien in den Bereichen Genexpression, Signaltransduktion, Virologie und die Entwicklung viraler Vektoren und festigt ihre Rolle als vielseitiges Werkzeug in den biologischen Grundlagen- und Anwendungswissenschaften.

Gewebe	Niere

Anwendungen

Transfektionswirt. Geeignet für die Transfektion mit Vektoren, die die Expression von SV40 T-Antigen erfordern.

Synonyme

- Cos-7
- COS7
- Cos7
- CV-1 in Origin Simian-7

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-7) contains the replication-deficient SV40 mutant pSV6-2 introduced by transfection, supporting immortalization. The construct is integrated into CV-2-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblastenähnlich
Zelltyp	Fibroblasten

BEZEICHNER

Quellenangabe

COS-7 (Cytion-Katalognummer 605470)

NCBI-Steuer-ID	9534
Cellosaurus	CVCL_0224

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Anfälligkeit für Viren

SV40 (lytisches Wachstum), SV40 tsA209 bei 40 Grad Celsius, SV40-Mutanten mit Deletionen in der frühen Region

Produkte

T-Antigen

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

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.

Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2 ergeben in etwa 4 Tagen eine konfluente Schicht.
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.

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.

SPENDER

Alter des Spenders	Erwachsener

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.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

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