COS-7

605470

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules COS-7 constituent une lignée cellulaire de type fibroblastique dérivée de tissu rénal de singe vert d'Afrique; elles représentent une ressource essentielle en recherche, notamment en raison de leur grande efficacité de transfection, ce qui en fait un choix très prisé pour l'expression de protéines recombinantes. Les cellules COS-7 sont dérivées de la lignée cellulaire CV-1 et transformées par une forme mutante du virus simien 40 (SV40), qui comporte une origine de réplication permettant la réplication épisomale des plasmides transfectés contenant cette origine de réplication du SV40.
La transfection des cellules COS-7 est facilitée par des réactifs de transfection tels que la Lipofectamine, avec une efficacité comparable à celle observée dans les cellules HeLa. Les méthodes conventionnelles permettent d'atteindre une efficacité de transfection pouvant aller jusqu'à 80 % dans les cellules COS-7, ce qui démontre la facilité de leur manipulation génétique. La capacité des cellules COS-7 à accueillir de grands plasmides et à les répliquer, ce qui se traduit par des rendements élevés des protéines recombinantes souhaitées, en fait une ressource inestimable pour diverses applications, notamment les études d'expression génique, les recherches sur les voies de transduction du signal et la production de protéines destinées à des analyses biochimiques.
Les cellules COS-7 présentent une forte sensibilité à divers virus, ce qui en fait un excellent modèle pour les études virologiques, notamment les recherches sur les interactions virus-hôte, l'élucidation du cycle de vie viral et les essais de médicaments antiviraux. Leur permissivité à l'entrée et à la réplication virales est mise à profit pour étudier les mécanismes de l'infection virale, la pathogenèse et les réponses cellulaires déclenchées par les envahisseurs viraux. Par conséquent, les cellules COS-7 constituent un outil précieux dans le développement de vecteurs viraux pour la thérapie génique et la recherche sur les vaccins.
Les cellules COS-7 constituent une pierre angulaire de la recherche en raison de leur grande efficacité de transfection et de leur utilité dans l'expression de protéines recombinantes. Leur facilité de manipulation génétique, combinée à leur sensibilité aux virus, les rend indispensables pour les études sur l'expression génique, la transduction du signal, la virologie et le développement de vecteurs viraux, ce qui renforce leur rôle d'outil polyvalent tant en sciences biologiques fondamentales qu'appliquées.

Tissue	Rein

Applications

Hôte de transfection. Convient à la transfection par des vecteurs nécessitant l'expression de l'antigène T du SV40.

Synonyms

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

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-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.

Biosafety level	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

CHARACTERISTICS

Morphology	De type fibroblaste
Cell type	Fibroblaste

IDENTIFIERS

Citation

COS-7 (numéro de catalogue Cytion 605470)

NCBI TaxID	9534
Cellosaurus	CVCL_0224

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Virus susceptibility

SV40 (croissance lytique), SV40 tsA209 à 40 degrés Celsius, mutants du SV40 présentant des délétions dans la région précoce

Products

antigène T

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	Une concentration de 1×10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une couche confluente en environ 4 jours
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	Adulte

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes