Product sheet

Cellules COS-7 | 605470

Renseignements généraux

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.
Organism	Chlorocebus aethiops
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 dans Origin Simian-7

Caractéristiques

Age	Adulte
Gender	Homme

Product sheet

Cellules COS-7 | 605470

Morphology	De type fibroblaste
Cell type	Fibroblaste
Growth properties	Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation	COS-7 (numéro de catalogue Cytion 605470)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9534
CellosaurusAccession	CVCL_0224
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire dérivée de rein de singe vert africain (COS-7) contient le mutant pSV6-2 du virus SV40, déficient en réplication, qui a été introduit par transfection et qui permet l'immortalisation. La construction est intégrée dans des cellules dérivées de la lignée CV-2. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires

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

Manipulation

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)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules COS-7 | 605470

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/cm^2 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/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.
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.

Cellules COS-7 | 605470

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.

4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.

8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.