

Product sheet



Cellules COS-1 | 305005

Informations générales

Cellules COS-1 | 305005

Cellules COS-1 | 305005

Description

Les cellules COS-1, une lignée cellulaire de type fibroblaste dérivée du tissu rénal du singe vert africain, ont révolutionné le domaine de la science biologique depuis leur développement en 1981 par J.W.F. Cowell et ses collègues. Ces cellules offrent une excellente plate-forme pour l'étude de divers aspects de la biologie cellulaire, notamment l'expression des protéines et les interactions protéine-protéine.

L'un des principaux avantages des cellules COS-1 est leur remarquable capacité à exprimer des protéines exogènes, ce qui en fait un outil inestimable pour la production de protéines recombinantes et l'étude des phénomènes liés aux protéines. Le gène c-src constitutivement actif et la présence du grand antigène T du SV40 améliorent l'efficacité de la traduction, ce qui se traduit par des niveaux élevés d'expression des protéines dans ces cellules.

Les chercheurs ont largement utilisé les cellules COS-1 pour étudier les effets cytopathiques des virus et les réponses des cellules hôtes aux infections virales. Les cellules COS-1 sont sensibles à divers virus, notamment l'herpès simplex, la stomatite vésiculaire et la grippe A. Cette caractéristique fait des cellules COS-1 un excellent système modèle pour l'étude de la pathogenèse virale, des réponses des cellules hôtes et du développement de médicaments antiviraux.

En outre, la lignée cellulaire COS-1 a contribué de manière significative à notre compréhension de divers mécanismes biologiques. Sa popularité dans la recherche en biologie moléculaire et cellulaire s'explique par sa capacité à exprimer des protéines exogènes et sa permissivité à différentes souches virales. Ces caractéristiques permettent aux scientifiques d'étudier les rouages complexes des processus cellulaires avec précision et fiabilité.

Les lignées cellulaires COS sont dérivées des cellules CV-1, qui proviennent du rein du singe vert africain. Grâce à l'immortalisation par un virus SV40 modifié capable de produire un grand antigène T, les cellules COS conservent leur morphologie de type fibroblaste et héritent des propriétés bénéfiques du matériel génétique SV40.

COS-1 et COS-7 sont les variantes les plus couramment utilisées parmi les lignées cellulaires COS. Les chercheurs utilisent fréquemment ces lignées cellulaires lorsqu'ils étudient le virus du singe SV40 et mènent des expériences de biologie moléculaire, de biochimie et de biologie cellulaire.

Les cellules COS-1, en particulier, présentent un potentiel remarquable pour l'expression de protéines par transfection avec une origine de répllication du SV40. Le grand antigène T produit par ces cellules COS-1 génétiquement modifiées permet d'obtenir des images substantielles des vecteurs introduits, ce qui facilite la production efficace de protéines recombinantes.

Les cellules COS-1 jouent un rôle essentiel dans notre compréhension des processus biologiques complexes. Grâce à leur origine dans le tissu rénal du singe vert africain et à leur morphologie de fibroblaste, ces cellules constituent une plate-forme fiable et polyvalente pour de nombreuses applications scientifiques.

Leur utilisation extensive, attestée par plus de 1 400 citations de produits, souligne leur importance dans divers domaines de recherche. En ce qui concerne les considérations pratiques, les cellules COS-1 ont un temps de doublement d'environ 48 heures, ce qui permet une culture cellulaire et des procédures expérimentales efficaces. En outre, ces cellules sont considérées comme des cellules animales et appartiennent à l'organisme *Cercopithecus aethiops*, dont le rein est le tissu d'origine.

Les cellules COS-1 sont à l'avant-garde de la recherche biologique de pointe, facilitant les percées dans notre compréhension des processus moléculaires et cellulaires. Grâce à leur capacité exceptionnelle d'expression des protéines, à leur sensibilité aux infections virales et à leur importance dans divers domaines d'étude, les cellules COS-1 restent une pierre angulaire de la recherche scientifique.

Les chercheurs continuent d'exploiter les propriétés remarquables des cellules COS-1 pour élucider les subtilités des mécanismes biologiques et ouvrir la voie à de nouvelles avancées dans le domaine des sciences physiques.

Cellules COS-1 | 305005

Organism	Cercopithecus aethiops (Singe vert)
Tissue	Rein
Synonyms	Cos-1, COS 1, Cos 1, COS1, Cos1, CV-1 à l'origine Simian-1

Caractéristiques

Gender	Homme
Morphology	Fibroblaste
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	COS-1 (numéro de catalogue 305005 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9534
CellosaurusAccession	CVCL_0223
GMO Status	GMO-S1 : cette lignée cellulaire dérivée de reins de singe vert africain (COS-1) contient le mutant pSV6-1 du virus SV40 déficient en réplication, introduit par transfection, ce qui permet une immortalisation stable. La construction est intégrée dans des cellules dérivées de CV-1. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires

Protein expression	T, il s'agit d'une lignée cellulaire de type fibroblaste de rein de singe vert africain adaptée à la transfection par des vecteurs nécessitant l'expression de l'antigène Sv40 T. Les cellules sont Ebna négatives et négatives pour les récepteurs Fc et les récepteurs du complément. Les cellules sont Ebna négatives, négatives pour les récepteurs Fc et négatives pour les récepteurs du complément.
---------------------------	--

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO ₃ , w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
-----------------------	---

Cellules COS-1 | 305005

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Split ratio 1:2 à 1:4

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

Cellules COS-1 | 305005

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78°C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules COS-1 | 305005

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.