Product sheet

Cellules FRhK-4 | 305151

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire FRhK-4 est constituée de cellules de type fibroblastes issues du rein d'un singe rhésus fœtal (Macaca mulatta). Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche biomédicale en raison de sa pertinence pour la biologie des primates et de son utilité dans l'étude des infections virales, de la néphrotoxicité et de la physiologie rénale. Les cellules présentent une morphologie typique des fibroblastes, caractérisée par une forme allongée et une architecture ramifiée, ce qui facilite la réalisation de nombreux types d'expériences en biologie cellulaire et moléculaire. Les cellules FRhK-4 se distinguent particulièrement par leur sensibilité à divers virus, notamment le virus simien 40 (SV40) et le polyomavirus. Cela en fait un excellent modèle pour l'étude des mécanismes viraux d'infection, de réplication et d'oncogenèse chez les primates. De plus, leur origine à partir de tissu rénal permet aux chercheurs d'explorer les réponses cellulaires aux toxines rénales et aux médicaments, ce qui en fait un outil précieux pour les études pharmacologiques et les évaluations de toxicité. De plus, les similitudes génétiques et physiologiques des cellules FRhK-4 avec les cellules humaines justifient leur utilisation dans la recherche translationnelle, où les résultats peuvent avoir des implications directes pour la compréhension des maladies rénales humaines et l'élaboration de stratégies thérapeutiques. L'utilisation de cette lignée cellulaire dans divers contextes de recherche souligne sa polyvalence et son importance dans les études scientifiques nécessitant un modèle de primate non humain.
Organism	Macaque rhésus
Tissue	Rein embryonnaire
Synonyms	FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, rein fœtal de rhésus-4

Caractéristiques

Age	Fœtus
Gender	Femme
Morphology	Épithélial
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	FRhK-4 (numéro de catalogue Cytion 305151)
Biosafety level	1

Cellules FRhK-4 | 305151

NCBI_TaxID	9544
CellosaurusAccession	CVCL_4522

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	TrypLE™ Express Enzym
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.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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 FRhK-4 | 305151

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.