

Cellules FRhK-4 | 305151**Informations générales****Description**

La lignée cellulaire FRhK-4 est constituée de cellules de type fibroblaste dérivées du rein d'un fœtus de singe rhésus (*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 pour l'étude des infections virales, de la néphrotoxicité et de la physiologie rénale. Les cellules présentent une morphologie typique de fibroblaste, caractérisée par une forme allongée et une architecture ramifiée, ce qui facilite de nombreux types d'expériences de biologie cellulaire et moléculaire.

Les cellules FRhK-4 sont particulièrement connues pour leur sensibilité à divers virus, notamment le virus simien 40 (SV40) et le polyomavirus. Elles constituent donc un excellent modèle pour l'étude des mécanismes d'infection virale, de réplication et d'oncogenèse dans un système primate. En outre, leur origine rénale 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 l'évaluation de la toxicité.

En outre, les similitudes génétiques et physiologiques des cellules FRhK-4 avec les cellules humaines favorisent leur utilisation dans la recherche translationnelle, où les résultats peuvent avoir des implications directes pour la compréhension des maladies rénales humaines et le développement de stratégies thérapeutiques. L'utilisation de cette lignée cellulaire dans divers contextes de recherche souligne sa polyvalence et son importance dans les études scientifiques qui nécessitent un modèle de primate non humain.

Organism Macaque rhésus**Tissue** Rein embryonnaire**Synonyms** FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, rein rhésus fœtal-4**Caractéristiques****Age** Fœtus**Gender** Femme**Morphology** Épithéliale**Growth properties** Adhérent**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, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Dissociation Reagent** TrypLE™ Express Enzym**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 FRhK-4 | 305151

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 x 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%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

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 FRhK-4 | 305151

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.