

Cellules MDCK-II | 305233

Informations générales

Description

Les cellules Madin-Darby Canine Kidney type II (MDCK-II) sont une lignée de cellules épithéliales dérivées du rein d'un cocker femelle adulte. Ces cellules sont largement utilisées dans la recherche biomédicale en raison de leur capacité unique à former des jonctions serrées et des monocouches polarisées, qui sont des caractéristiques des tissus épithéliaux. Les cellules MDCK-II présentent de solides propriétés de croissance et de différenciation, ce qui en fait un excellent modèle pour l'étude de la biologie des cellules épithéliales, notamment la polarité cellulaire, les processus de transport et la fonction de barrière

La lignée cellulaire MDCK-II est particulièrement précieuse pour l'étude des mécanismes d'interaction entre le virus et l'hôte, notamment pour la recherche sur le virus de la grippe. La capacité des cellules à former des monocouches polarisées les rend idéales pour l'étude de la libération et de la propagation directionnelles des virus. En outre, les cellules MDCK-II sont fréquemment utilisées dans les études sur le transport et la toxicité des médicaments, car leurs jonctions serrées bien définies constituent un modèle fiable pour évaluer la perméabilité et la fonction de barrière des cellules épithéliales. Leur réactivité à divers facteurs de croissance et hormones renforce encore leur utilité dans diverses applications de recherche

Les chercheurs utilisent également les cellules MDCK-II pour explorer la physiologie et la pathophysiologie rénales, étant donné qu'elles proviennent du tissu rénal. Cette lignée cellulaire permet de mieux comprendre le fonctionnement des cellules épithéliales rénales, notamment le transport des ions, la régulation des fluides et les réponses cellulaires aux lésions. Dans l'ensemble, les cellules MDCK-II constituent un outil polyvalent et essentiel pour l'étude de la biologie des cellules épithéliales et des domaines biomédicaux connexes

Organism Canine

Tissue Rein

Synonyms MDCK II, MDCKII, MDCK2, MDCK-2, MDCK Type II, MDCKII-WT

Caractéristiques

Breed/Subspecies Épagneul cocker

Age Adulte

Gender Femme

Cell type Épithéliale

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Cellules MDCK-II | 305233

| | |
|-----------------|--|
| Citation | MDCK-II (numéro de catalogue 305233 de Cytion) |
|-----------------|--|

| | |
|------------------------|---|
| Biosafety level | 1 |
|------------------------|---|

| | |
|-------------------|------|
| NCBI_TaxID | 9615 |
|-------------------|------|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| CellosaurusAccession | CVCL_0424 |
|-----------------------------|-----------|

Données biomoléculaires

Manipulation

| | |
|-----------------------|---|
| Culture Medium | EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO ₃ , w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a) |
|-----------------------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Supplements | Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA |
|--------------------|---|

| | |
|-----------------------------|----------|
| 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. |
|---------------------|--|

| | |
|----------------------|---|
| 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 MDCK-II | 305233

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, 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 MDCK-II | 305233

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.