

Cellules HK-2 | 305021

Informations générales

Description

La lignée cellulaire HK-2 est une lignée de cellules épithéliales tubulaires proximales humaines bien caractérisées, dérivées de tissus rénaux adultes normaux. Ces cellules présentent une morphologie épithéliale typique et conservent de nombreuses propriétés biochimiques et fonctionnelles des cellules tubulaires proximales, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude de la physiologie et de la physiopathologie rénales. Les cellules HK-2 sont connues pour leur capacité à effectuer un transport actif et à présenter des activités enzymatiques en bordure de brosse, ce qui est essentiel pour leur rôle dans les processus de réabsorption rénale.

Les cellules HK-2 expriment une série de transporteurs et de récepteurs, notamment pour le glucose, les acides aminés et divers ions, ce qui reflète leur rôle dans la filtration et la réabsorption rénales. Elles sont également sensibles à la régulation hormonale, comme l'hormone parathyroïdienne et l'aldostérone, qui influencent leurs activités de transport. En raison de ces caractéristiques, les cellules HK-2 sont largement utilisées dans les études de néphrotoxicité, le dépistage des médicaments et la recherche sur les maladies rénales telles que les lésions rénales aiguës et les maladies rénales chroniques.

En outre, les cellules HK-2 ont été utilisées dans des études portant sur le carcinome rénal et d'autres cancers liés aux reins. Elles constituent un système in vitro fiable pour examiner les réponses cellulaires aux agents toxiques, au stress oxydatif et à l'hypoxie. Les chercheurs utilisent également les cellules HK-2 pour explorer les mécanismes moléculaires qui sous-tendent la fibrose et l'inflammation dans le rein. Dans l'ensemble, la lignée cellulaire HK-2 est un outil essentiel pour la recherche rénale, car elle permet de comprendre à la fois le fonctionnement normal des reins et la pathogenèse des maladies.

Organism Humain

Tissue Rein, cortex, tubule proximal

Synonyms Hk-2, HK2, Rein humain-2

Caractéristiques

Age Adulte

Gender Homme

Ethnicity Européen

Morphology Épithéliale

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Cellules HK-2 | 305021

Citation HK-2 (numéro de catalogue 305021 de Cytion)

Biosafety level Les cellules HK-2 sont généralement classées au niveau de biosécurité 1 en Allemagne (ZKBS). Toutefois, en raison de leur immortalisation avec les oncogènes HPV-16, certaines institutions peuvent les manipuler au niveau de biosécurité 2 par précaution. Consultez les directives locales en matière de biosécurité pour connaître les procédures de manipulation spécifiques.

NCBI_TaxID 9606

CellSaurusAccession CVCL_0302

Données biomoléculaires

Receptors expressed Facteur de croissance épidermique (EGF), exprimé

Protein expression Phosphatase alcaline, Gamma Glutamyltranspeptidase, Leucine Aminopeptidase, Phosphatase acide, Cytokératine, Alpha 3, Beta 1 Intégrine, Fibronectine

Manipulation

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO₃, 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.

Split ratio 1:2 à 1:4

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Cellules HK-2 | 305021

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.

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

Aucun

Cellules HK-2 | 305021

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.

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13
D13S317: 9
D16S539: 11,12
D5S818: 12
D7S820: 10,11
TH01: 9
TPOX: 8,9
vWA: 17,18
D3S1358: 16,17
D21S11: 28,30
D18S51: 12
Penta E: 10,11
Penta D: 9,12
D8S1179: 10,14
FGA: 20,22
D1S1656: 12,13
D6S1043: 12,13
D2S1338: 17,25
D12S391: 17,3,22
D19S433: 15,15.2