LLC-PK1

607264

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

Les cellules LLC-PK1 sont une lignée cellulaire bien établie et largement utilisée dans la recherche biomédicale. Ces cellules sont dérivées d'un rein de porc mâle sain et présentent une morphologie épithéliale typique. La lignée LLC-PK1 est polarisée et contient des jonctions serrées, ce qui en fait un modèle idéal de tissu épithélial.
L'une des caractéristiques essentielles des cellules LLC-PK1 est leur capacité à produire de l'activateur du plasminogène, une substance qui stimule la fibrinolyse. Cette propriété a rendu les cellules LLC-PK1 particulièrement précieuses pour la recherche sur la thrombose.
Ces dernières années, l'activateur du plasminogène a été inclus dans les médicaments utilisés dans les thérapies contre la thrombose, car il facilite la dissolution des petits caillots sanguins. En plus de produire des activateurs du plasminogène, les cellules LLC-PK1 produisent de grandes quantités de cytokératine. Cette caractéristique les a rendues populaires pour diverses recherches pharmacologiques et métaboliques.
La lignée LLC-PK1 a été utilisée dans des études sur le métabolisme, le transport, la toxicité et l'interaction des médicaments. Les cellules LLC-PK1 sont également fréquemment utilisées dans les essais de perméabilité. Le mécanisme de transport de l'uracile diffère selon les lignées cellulaires, avec un système indépendant du Na+ sur la membrane basolatérale dans les cellules Caco-2 et des systèmes dépendants et indépendants du Na+ sur la membrane apicale dans les cellules LLC-PK1.
Comparées à d'autres lignées cellulaires, les cellules LLC-PK1 partagent de nombreuses caractéristiques des cellules tubulaires proximales in vivo, notamment les microvillosités de la membrane apicale, les activités élevées des enzymes de la membrane apicale et l'expression des récepteurs de l'hormone parathyroïdienne et des transporteurs de glucose dépendants du sodium. Ces caractéristiques font des cellules LLC-PK1 un outil précieux pour les études de toxicologie rénale. Une autre lignée cellulaire couramment utilisée dans les études de toxicologie rénale est la lignée cellulaire MDCK. Comme les cellules LLC-PK1, les cellules MDCK sont épithéliales mais présentent des caractéristiques plus typiques des cellules tubulaires distales.
Elles expriment des récepteurs de vasopressine, d'ocytocine et de prostaglandine qui, lorsqu'ils sont stimulés, activent l'adénylate cyclase. Les lignées cellulaires LLC-PK1 et MDCK prolifèrent rapidement et peuvent être transmises facilement pendant de nombreuses générations dans des cultures en monocouche. Les cellules LLC-PK1 sont également capables de former des "dômes", des cloques remplies de liquide résultant du transport de l'eau et des solutés, des jonctions serrées et de l'adhésion des cellules au substrat.
En conclusion, la lignée cellulaire LLC-PK1 est un outil polyvalent et précieux pour la recherche biomédicale. Elle a été largement utilisée dans diverses études sur le métabolisme des médicaments, le transport des médicaments, la toxicité des médicaments, les interactions médicamenteuses, la toxicologie rénale et les essais de perméabilité. Avec leur morphologie épithéliale bien établie et leur production d'activateur du plasminogène et de cytokératine, les cellules LLC-PK1 constituent un modèle idéal de tissu épithélial.

Tissu	Rein

Applications

Métabolisme des médicaments, essais de perméabilité, toxicité et études d'interaction.

Synonymes

- LLC-PK(1)
- LLC-PK-1
- LLC PK-1
- LLc-PK1
- LLC PK1
- LLCPK1
- Lilly Laboratories Cell-Porcine Kidney 1

CLASSIFICATION

Organisme	Porc
Sexe	Homme

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial

IDENTIFIANTS

Référence

LLC-PK1 (numéro de catalogue Cytion 607264)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9823
Cellosaurus	CVCL_0391

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Virus

Contient des séquences et des transcrits de l'oncovirus porcin de type C (PCOV). L'expression virale ne peut être exclue.

Produits

Activateur du plasminogène

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

Milieu 199, w : 2.7 mM Glutamine stable, w : 2.2 g/L NaHCO3, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820101a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 3% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Rassembler les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et laver délicatement les cellules adhérentes avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium (utiliser 3-5 ml pour les flacons T25 et 5-10 ml pour les flacons T75). Appliquer Accutase (1-2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à couvrir entièrement la couche cellulaire. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combiner et centrifuger la suspension et les cellules adhérentes. Après centrifugation, remettre soigneusement en suspension le culot cellulaire et transférer la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

Densité de semis	1 à 3 x 10^6 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	Tous les 3 jours
Récupération après le dégel	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 x 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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 cryogénisation.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Race / sous-espèce	Hampshire
Âge du donneur	3-4 semaines

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Avertissement

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique, ni à être administrées à des êtres humains ou utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les directives et réglementations applicables à la manipulation et à l'utilisation de ces cellules dans un cadre de recherche.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes