LLC-MK2

305149

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

LLC-MK2 est une lignée cellulaire épithéliale continue établie à partir du tissu rénal de singes rhésus adultes (*Macaca mulatta*). Cette lignée cellulaire a été isolée à l'origine dans les années 1950 par trypsinisation du tissu rénal de six singes rhésus. Les cellules LLC-MK2 présentent des caractéristiques de croissance adhérente et ont été largement utilisées en virologie en raison de leur grande sensibilité à divers virus, notamment le virus de la diarrhée virale bovine 1, le poliovirus humain 1 et le coxsackievirus humain B4. L'origine de la lignée cellulaire et sa sensibilité aux virus en font un modèle idéal pour l'étude de la réplication virale et des effets cytopathogènes.
La lignée cellulaire LLC-MK2 est connue pour sa capacité à être cultivée dans des milieux chimiquement définis et sans sérum, ce qui permet de contrôler les conditions expérimentales. La recherche a démontré que ces cellules peuvent être adaptées à des conditions sans sérum sans compromettre la croissance, bien que les cultures initiales aient été maintenues dans des milieux contenant des quantités significatives de sérum de cheval. L'adaptation à des milieux chimiquement définis est particulièrement avantageuse pour les études virologiques, car elle minimise la variabilité introduite par le sérum et permet le maintien à long terme de la lignée cellulaire. En outre, il a été démontré que la lignée LLC-MK2 conservait une sensibilité aux virus comparable à celle des cellules primaires de rein de singe, ce qui en fait un outil fiable pour les études de titrage viral et de production de vaccins.
Outre son rôle en virologie, la lignée LLC-MK2 a également été étudiée pour son potentiel tumorigène. Bien qu'elle présente certaines caractéristiques de transformation, telles que la capacité de se développer dans une gélose molle, elle ne forme pas de tumeurs dans les modèles in vivo, ce qui suggère un risque tumorigène limité. Cette caractéristique souligne son utilité en tant que lignée cellulaire modèle pour les études in vitro, tout en confirmant son inadéquation pour les applications thérapeutiques ou in vivo.

Tissu	Rein

Synonymes

- Llc-Mk2
- LLC-MK-2
- LLC-MK2 Original
- LLCMK2
- LLcMK2
- Lilly Laboratories Culture-Monkey Kidney 2

CLASSIFICATION

Organisme	Macaque rhésus
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Épithéliale

IDENTIFIANTS

Référence

LLC-MK2 (numéro de catalogue Cytion 305149)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9544
Cellosaurus	CVCL_3009

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

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des protéines

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 1% de sérum de cheval

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

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.

Densité de semis	4 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

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

Âge du donneur	Adulte

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.

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