OK

606465

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire OK est une culture cellulaire permanente de type épithélial dérivée du tissu rénal d'une opossette américaine (Didelphis virginiana) adulte de sexe féminin. Établie in vitro, cette lignée cellulaire se distingue par son nombre modal chromosomique non diploïde de 23 et par sa capacité d'adaptation aux conditions de culture tissulaire. Initialement dérivée de types cellulaires mixtes, la culture a évolué vers une population à prédominance épithéliale après huit passages. La lignée cellulaire OK a fait l'objet d'une caractérisation approfondie sur le plan de la morphologie, de la constitution chromosomique et de la dynamique de croissance, ce qui en fait un modèle robuste pour les études cytogénétiques et d'isolement chromosomique.
L'une des principales caractéristiques de la lignée cellulaire OK réside dans son utilité pour les études chromosomiques, en particulier pour l'isolement du chromosome X des mammifères. Le chromosome X de l'opossum est nettement plus petit (environ 30 % plus petit que les plus petits autosomes) et ne contient pas de grands blocs d'hétérochromatine constitutive, ce qui facilite sa séparation des autosomes grâce à des techniques telles que la microfluorométrie en flux et la centrifugation en gradient. Le caryotype stable des cellules OK, caractérisé par la présence d'un chromosome marqueur métacentrique distinctif, renforce leur application dans les études génomiques et chromosomiques. L'inactivation préférentielle du chromosome X paternel chez ce marsupial offre un modèle comparatif pour l'étude des mécanismes sous-jacents à l'inactivation du chromosome X chez les mammifères.
Les cellules OK ont également démontré leur résilience et leur adaptabilité dans diverses conditions de culture, y compris des variations de la concentration sérique et l'utilisation de différents agents d'arrêt mitotique comme le Velban (sulfate de vinblastine), qui est particulièrement efficace pour obtenir des indices mitotiques élevés en vue de l'isolement chromosomique. La capacité de cette lignée cellulaire à se synchroniser et à produire des rendements élevés de cellules en métaphase souligne encore davantage son adéquation pour des analyses chromosomiques détaillées, notamment la quantification du contenu en ADN et l'imagerie à haute résolution des étalements chromosomiques.

Tissue	Rein, cortex, tubule proximal

Synonyms

- Opossum Kidney
- OK-WT

CLASSIFICATION

Organism	Opossum
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

IDENTIFIERS

Citation

OK (numéro de catalogue Cytion 606465)

NCBI TaxID	9267
Cellosaurus	CVCL_0472

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Récepteurs alpha-2-adrénergiques, sérotonine, hormone parathyroïdienne, facteur natriurétique auriculaire

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	Adulte

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Disclaimer

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; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l'utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes