

## Cellules PtK2 | 608316

## Renseignements généraux

## Description

Les cellules PtK2 constituent une lignée cellulaire épithéliale dérivée du rein d'un potoroo à long nez mâle, *Potorous tridactylis*, une espèce de marsupial. Ces cellules sont bien connues pour leur grande taille et leur faible nombre de chromosomes ( $2n = 12$ ), ce qui les rend particulièrement utiles dans les études cytogénétiques. Grâce à leurs chromosomes facilement observables, les cellules PtK2 constituent un excellent modèle pour l'étude de la mitose, du mouvement chromosomique et des aspects structurels de la division cellulaire. De plus, elles conservent une morphologie plate tout au long du cycle cellulaire, y compris pendant la mitose, ce qui facilite l'observation des processus cellulaires au microscope.

Les cellules PtK2 présentent des profils de sensibilité virale spécifiques : elles sont résistantes à l'adénovirus 5, au coxsackievirus B5 et au poliovirus 2, tout en étant sensibles au coxsackievirus A9, à l'herpès simplex, au virus de la vaccine et au virus de la stomatite vésiculaire. De plus, ces cellules possèdent des filaments intermédiaires composés de kératine, qui contribuent à leur intégrité structurelle. En recherche biomédicale, les cellules PtK2 sont souvent utilisées dans l'étude de la division cellulaire, des interactions virus-hôte et de l'organisation du cytosquelette.

## Organism

Potoroo

## Tissue

Rein

## Synonyms

Pt K2 (NBL-5), NBL-5, Pt-K2, PTK-2, Ptk-2, PTK 2, PtK 2, PTK2, Pt K2, Ptk2, rein 2 du *Potorous tridactylus*

## Caractéristiques

## Age

Adulte

## Gender

Homme

## Morphology

De type épithélial

## Growth properties

Monocouche, adhérente

## Données réglementaires

## Citation

PtK2 (numéro de catalogue Cytion 608316)

## Biosafety level

1

## NCBI\_TaxID

9310

## Cellules PtK2 | 608316

CellosaurusAccession CVCL\_0514

## Données biomoléculaires

**Virus susceptibility** Virus Coxsackie A9, herpès simplex, vaccine, stomatite vésiculeuse (Ogden)

**Virus resistance** Adénovirus 5, coxsackievirus B5, poliovirus 2

**Reverse transcriptase** Négatif

**Products** Kératine

## Manipulation

**Culture Medium** RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)

**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

**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.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup>

**Post-Thaw Recovery** Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité de  $5 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

## Cellules PtK2 | 608316

### Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à  $-150\text{ °C}$  pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à  $37\text{ °C}$  contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à  $300 \times g$  pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ °C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmosphère humidifiée.

### 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  $-78\text{ °C}$  pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### 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  $-196\text{ °C}$ . L'entreposage à  $-80\text{ °C}$  n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Cellules PtK2 | 608316

### Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

#### **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.