

## Cellules A498 | 300113

## Renseignements généraux

## Description

Les cellules A498 constituent une lignée cellulaire de carcinome rénal humain dérivée du tissu rénal d'un homme de type caucasien âgé de 58 ans. Ces cellules sont largement utilisées dans la recherche sur le cancer du rein, en particulier pour l'étude du carcinome rénal à cellules claires, qui est le type de cancer du rein le plus courant chez les adultes.

La lignée cellulaire A498 se caractérise par sa morphologie de type épithélial et constitue un modèle précieux pour l'étude des mécanismes moléculaires et cellulaires de la carcinogenèse rénale. Ces cellules présentent plusieurs caractéristiques typiques du cancer du rein, notamment des altérations dans l'expression des gènes impliqués dans la régulation du cycle cellulaire, l'apoptose et l'angiogenèse.

Les cellules A498 sont particulièrement utiles pour examiner les voies métaboliques altérées dans le cancer du rein, car elles présentent un profil métabolique distinct qui inclut des changements dans le métabolisme des lipides et du glucose. Cet aspect les rend appropriées pour les études de ciblage métabolique, qui explorent comment la modification des voies métaboliques peut inhiber la croissance tumorale.

De plus, les cellules A498 sont utilisées dans la découverte de médicaments et les études toxicologiques pour tester l'efficacité de nouveaux agents chimiothérapeutiques et de thérapies ciblées. Elles servent également à étudier la réponse des cellules cancéreuses rénales aux conditions hypoxiques — une caractéristique courante des tumeurs solides qui influence considérablement le comportement tumoral et la réponse au traitement.

Dans l'ensemble, la lignée cellulaire A498 constitue un outil essentiel dans la recherche sur le cancer du rein, facilitant l'élaboration de stratégies thérapeutiques plus efficaces et améliorant notre compréhension de la biologie du cancer du rein.

**Organism** Humain

**Tissue** Rein

**Disease** Carcinome rénal

**Synonyms** A-498

## Caractéristiques

**Age** 52 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** caucasien

**Morphology** De type épithélial

## Cellules A498 | 300113

**Growth properties** Monocouche, adhérente

## Données réglementaires

**Citation** A498 (numéro de catalogue Cytion 300113)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1056

## Données biomoléculaires

**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B

**Tumorigenic** Oui, chez les souris nues. Il provoque un carcinome indifférencié et forme également des tumeurs chez les souris nouveau-nées traitées avec du sérum anti-thymocytes.

**Ploidy status** Bimodal, tétraploïde

**MSI-status** Stable (MSS)

## Manipulation

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, et EBSS (référence Cytion 820100a)

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

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 62 heures

**Cellules A498 | 300113**

**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** Une densité de  $1 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> permettra d'obtenir une monocouche confluente en 4 jours.

**Fluid renewal** Tous les trois jours

**Post-Thaw Recovery** Après la décongélation, ensemercer les cellules à une densité de  $2 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 à 48 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 A498 | 300113

### 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 A498 | 300113**

**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.