

## Cellules AR42J | 500478

## Renseignements généraux

## Description

Les cellules AR42J constituent une lignée cellulaire tumorale pancréatique de rat dérivée de tumeurs induites par l'azaserine chez le rat. Elles sont largement utilisées comme modèle pour l'étude des fonctions des cellules exocrines pancréatiques, de la pancréatite et dans la recherche sur le cancer du pancréas. Les cellules AR42J présentent des caractéristiques de type acinaire, ce qui les rend particulièrement utiles pour l'étude de la physiologie et de la pathologie des cellules acinaires pancréatiques.

L'une des caractéristiques distinctives des cellules AR42J est leur capacité à se différencier en types cellulaires présentant des fonctions exocrines pancréatiques plus marquées lorsqu'elles sont traitées avec divers agents, tels que la dexaméthasone ou des activateurs de la protéine kinase C. Une fois différenciées, ces cellules produisent et sécrètent des enzymes digestives, notamment l'amylase, la lipase et la chymotrypsine, reproduisant ainsi le profil de sécrétion enzymatique des cellules acineuses pancréatiques normales.

Les cellules AR42J sont également utilisées pour étudier les mécanismes de la pancréatite aiguë. Elles réagissent à des stimuli tels que la céroléine, un analogue de la cholécystokinine, qui peut induire dans les cellules un état s'apparentant à une pancréatite aiguë, caractérisé par une surproduction d'enzymes, un stress oxydatif et des réponses inflammatoires. Cela fait des cellules AR42J un outil utile pour tester des interventions thérapeutiques potentielles contre la pancréatite.

De plus, la lignée cellulaire AR42J est utilisée dans la recherche axée sur le cancer du pancréas, en particulier pour les études sur la tumorigenèse et la transformation maligne des cellules acineuses. Elle joue un rôle déterminant dans l'examen des effets des oncogènes, des gènes suppresseurs de tumeurs et des facteurs de croissance sur le développement et la progression du cancer du pancréas.

Dans l'ensemble, les cellules AR42J constituent un système modèle polyvalent et dynamique permettant d'approfondir notre compréhension des maladies pancréatiques et de mettre au point de nouvelles stratégies thérapeutiques ciblant ces affections.

**Organism** Rat

**Tissue** Tumeur du pancréas, exocrine

**Disease** Néoplasie

**Synonyms** AR4-2J, AR-42J

## Caractéristiques

**Morphology** De type épithélial

**Growth properties** Les cellules se développent lentement, en grappes, et se présentent sous la forme de colonies sphéroïdales creuses. Elles peuvent s'empiler et se fixer sans être solidement attachées.

## Données réglementaires

## Cellules AR42J | 500478

**Citation** AR42J (numéro de catalogue Cytion 500478)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10116

**CellosaurusAccession** CVCL\_0143

## Données biomoléculaires

**Receptors expressed** Insuline, glucocorticoïde

**Tumorigenic** Oui, chez les souris athymiques

**Products** L'amylase et d'autres enzymes exocrines

## Manipulation

**Culture Medium** DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

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

**Subculturing** Il est recommandé de recouvrir les flacons de culture tissulaire de gélatine avant la culture cellulaire. On ajoute la gélatine dans le flacon, on incube pendant 30 minutes à 37 degrés Celsius, puis on rince une fois avec du PBS. Retirer le milieu de culture et rincer les cellules adhérentes à l'aide de PBS sans calcium ni magnésium (3 à 5 ml de PBS pour les flacons de culture cellulaire T25, 5 à 10 ml pour les flacons T75). Ajouter de l'Accutase (1 à 2 ml par flacon de culture cellulaire T25, 2,5 ml par flacon T75); la couche cellulaire doit être entièrement recouverte. Incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes. Remettre soigneusement les cellules en suspension dans du milieu (10 ml), centrifuger pendant 3 minutes à 300 x g, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

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

**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

**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 48 heures.

## Cellules AR42J | 500478

### 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.

### 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 °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 °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 x 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 °C, 5 % de CO<sub>2</sub>, 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 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

**Cellules AR42J | 500478**

**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.

**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.