

Cellules AR42J | 500478

Informations générales

Description

Les cellules AR42J sont une lignée cellulaire de tumeur pancréatique de rat dérivée de tumeurs induites par l'azaserine chez le rat. Elles sont largement utilisées comme modèle pour étudier les fonctions des cellules exocrines du pancréas, la pancréatite et 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 acineuses du pancréas.

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

Les cellules AR42J sont également utilisées pour explorer les mécanismes de la pancréatite aiguë. Elles répondent à des stimuli tels que la céruléine, un analogue de la cholécystokinine, qui peut induire dans les cellules un état qui ressemble à la pancréatite aiguë, caractérisée 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.

En outre, la lignée cellulaire AR42J est utilisée dans la recherche sur le cancer du pancréas, en particulier pour les études sur la tumorigenèse et la transformation maligne des cellules acineuses. Elles permettent d'examiner les 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 qui permet de mieux comprendre les maladies du pancréas et de mettre au point de nouvelles stratégies thérapeutiques ciblant ces affections.

Organism Rat**Tissue** Tumeur exocrine du pancréas**Disease** Néoplasie**Synonyms** AR4-2J, AR-42J

Caractéristiques

Morphology De type épithélial**Growth properties** Les cellules se développent lentement, en grappes et apparaissent sous forme de colonies sphéroïdes creuses. Elles peuvent s'empiler et s'attacher de manière lâche.

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, glucocorticoïdes**Tumorigenic** Oui, chez les souris athymiques**Products** Amylase et autres enzymes exocrines

Manipulation

Culture Medium DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Subculturing** Il est recommandé de recouvrir les flacons de culture tissulaire de gélatine avant la culture des cellules. La gélatine est ajoutée au flacon, incubée pendant 30 minutes à 37 degrés Celsius et lavée une fois avec du PBS. Retirer le milieu et rincer les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (3-5 ml de PBS pour les flacons de culture cellulaire T25, 5-10 ml pour les flacons de culture cellulaire T75). Ajouter l'Accutase (1-2ml par T25, 2.5ml par flacon de culture cellulaire T75), la feuille de cellules doit être complètement recouverte. Incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes. Remettre soigneusement les cellules en suspension avec du milieu (10 ml), centrifuger pendant 3 minutes à 300xg, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les répartir dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.**Seeding density** 1×10^4 cellules/cm²**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine**Post-Thaw Recovery** Après décongélation, ensemer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² 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 (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.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules AR42J | 500478

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Contrôle 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 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.

Profil STR

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 232
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 153,157
Rat_D2Wox27: 207
Rat_D5Rat33: 122,124
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 210,214
Rat_D12Wox1: 402,406
Rat_D6Wox2: 104
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233,241,243
SRY: x,Y