

Cellules ACHN | 300117

Informations générales

Description

La lignée cellulaire ACHN provient d'un épanchement pleural malin chez un homme caucasien de 22 ans atteint d'un adénocarcinome rénal largement métastatique. La lignée cellulaire a été établie en novembre 1979, après ensemencement direct des cellules cancéreuses dans des flacons de culture contenant du MEM Eagle avec 10 % de FBS. Pendant une période de 150 jours, les cellules ont été conservées et repiquées in vitro. Elles ont ensuite été inoculées par voie sous-cutanée à des souris nues, où elles ont formé des tumeurs palpables et localement invasives en l'espace de quatre semaines. Cette lignée cellulaire est tumorigène, comme le prouve sa capacité à induire des tumeurs chez 100 % des souris nues (5/5) inoculées avec 10^7 cellules, les tumeurs se développant en 21 jours.

Les cellules ACHN se caractérisent par un mode de croissance adhérent et expriment des isoenzymes spécifiques, notamment la G6PD (type B). Cette lignée cellulaire est également connue pour sa réponse aux interférons humains et aux inducteurs d'interférons, ce qui la rend particulièrement utile pour les études antiprolifératives. Les cellules ACHN d'origine et celles récupérées à partir de tumeurs chez des souris nues présentent une inhibition de la croissance en présence d'interférons humains, ce qui souligne leur application potentielle dans les études explorant l'efficacité des thérapies à base d'interférons pour le cancer rénal.

La lignée cellulaire ACHN est un outil précieux pour la recherche sur le cancer, en particulier dans le contexte de l'adénocarcinome rénal. Elle sert de modèle important pour l'étude de la tumorigénicité, du comportement métastatique et des effets des interférons sur la prolifération des cellules cancéreuses. Sa capacité à former des tumeurs in vivo et à répondre au traitement par interféron constitue une plate-forme solide pour le développement et l'essai de nouvelles approches thérapeutiques ciblant le carcinome rénal.

Organism Humain

Tissue Rein

Disease Adénocarcinome

Caractéristiques

Age 22 ans

Gender Homme

Ethnicity Caucasien

Morphology De type épithélial

Growth properties Monocouche, adhérente

Cellules ACHN | 300117

Données réglementaires

Citation ACHN (numéro de catalogue Cytion 300117)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1067

Données biomoléculaires

Receptors expressed CAIx- (anhydrase carbonique Ix)

Protein expression P53 positif

Isoenzymes CAIx-

Tumorigenic Oui, sur des souris nues

Manipulation

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO₃, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)

Supplements Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 30 heures

Subculturing Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Cellules ACHN | 300117

Split ratio Un rapport de 1:3 à 1:6 est recommandé

Seeding density 1×10^4 cellules/cm² donnera lieu à une monocouche confluite en 4 jours.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer 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 24 heures.

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 cryogénéisation.

Cellules ACHN | 300117

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

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.

Cellules ACHN | 300117

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 de qualité / Profil génétique / HLA

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

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 12
D16S539: 12,13
D5S818: 12
D7S820: 9,11
TH01: 8
TPOX: 8,11
vWA: 16,17
D3S1358: 17
D21S11: 30
D18S51: 16
D8S1179: 12
FGA: 22
D2S1338: 17
D19S433: 14,15

Allèles HLA

A*: '26:01:01
B*: '49:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '16:01:01
DQA1*: '01:02:02
DQB1*: '05:002:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:03:05