

Cellules CFPAC-1 | 305066

Informations générales

Description

Les cellules CFPAC-1, dérivées d'un homme de 26 ans atteint de fibrose kystique et de métastases hépatiques d'un adénocarcinome canalaire, sont une lignée cellulaire hyperdiploïde présentant des caractéristiques remarquables pour la recherche biologique. Leur propriété de croissance par adhérence et leur capacité tumorigène chez la souris nude en font un modèle pratique pour les études in vitro sur le cancer. Le caryotype de la lignée cellulaire comprend un nombre modal de 73 chromosomes avec plusieurs translocations et, surtout, deux à trois copies du chromosome 7, où se trouve le gène de la mucoviscidose.

Ces cellules expriment des antigènes et des gènes liés au cancer comme le CA19-9, l'antigène carcino-embryonnaire (CEA), l'antigène pancréatique oncofœtal (POA), l'antigène associé à l'adénocarcinome (ACAA) et les kératines épithéliales, ce qui permet de mieux comprendre la biologie du cancer. En ce qui concerne la pathologie de la mucoviscidose, les cellules CFPAC-1 présentent des activités de transport d'ions uniques. Elles ne répondent pas aux agonistes de l'AMPc, aux stimulateurs de l'adényl-cyclase ou aux inhibiteurs de la phosphodiesterase pour le flux d'ions chlorure, mais présentent un efflux de chlorure accru en réponse aux ionophores calciques.

Les cellules CFPAC-1 sont porteuses de la mutation commune de la mucoviscidose - délétion de trois nucléotides conduisant à l'absence de phénylalanine en position 508 dans le gène CFTR. Morphologiquement, elles présentent des caractéristiques épithéliales avec des microvillosités apicales, des jonctions serrées et des jonctions lacunaires, pertinentes pour l'étude des interactions entre les tissus épithéliaux dans le cancer et la mucoviscidose.

Organism	Humain
Tissue	Pancréas
Disease	Mucoviscidose, Adénocarcinome canalaire pancréatique
Metastatic site	Foie
Synonyms	CFPac-1, CF PAC-1, CF-PAC1, CF-Pac1, CF Pac1, CFPAC1, CFPac1, CFPAC

Caractéristiques

Age	26 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Européen
Morphology	Épithéliale

Cellules CFPAC-1 | 305066

Growth properties	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

Citation	CFPAC-1 (numéro de catalogue 305066 de Cytion)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1119
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Protein expression	Antigène carcinoembryonnaire (Cea), 9Ng/MI, Antigène oncofœtal pancréatique (Poa), 28Ng/MI, Antigène associé à l'adénocarcinome (Acaa), 5000Ng/MI, Antigène Ca 19-9, 12000 Unités/MI, Kératines épithéliales
---------------------------	--

Antigen expression	Antigène CA19-9, 12000 unités/mL, kératines épithéliales
---------------------------	--

Tumorigenic	Oui
--------------------	-----

Manipulation

Culture Medium	IMDM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 25 mM HEPES, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 3.024 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820800a)
-----------------------	---

Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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.
---------------------	--

Split ratio	1:2 à 1:4
--------------------	-----------

Cellules CFPAC-1 | 305066

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

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.

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% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

Cellules CFPAC-1 | 305066

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 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,y
CSF1PO: 10
D13S317: 12
D16S539: 9,11
D5S818: 10,11
D7S820: 8,10
TH01: 8
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 30,31.2
D18S51: 12
Penta E: 10,12
Penta D: 11,13
D8S1179: 11,15
FGA: 21,22
D6S1043: 20
D2S1338: 18,23
D12S391: 17
D19S433: 13,15