

MIA Cellules PaCa-2 | 300438**Informations générales****Description**

La lignée cellulaire MIA PaCa-2 est un atout indispensable dans le domaine de la recherche sur le cancer et a été dérivée du tissu de carcinome pancréatique d'un homme de 65 ans. Les cellules Mia PaCa 2 sont largement utilisées dans l'étude de l'adénocarcinome canalaire pancréatique (PDAC), un type de cancer notoirement agressif et mortel. La lignée cellulaire offre un modèle de tumeur solide qui reflète les caractéristiques cellulaires du PDAC. L'un des principaux attributs de cette lignée cellulaire est son profil génétique, qui comprend des mutations dans des gènes essentiels tels que KRAS et TP53, qui sont emblématiques du paysage génétique observé chez les patients atteints de cancer du pancréas.

Les cellules ont été largement utilisées pour étudier divers aspects de la croissance du cancer du pancréas, des métastases et de la résistance aux traitements. Les cellules Mia Paca-2 jouent un rôle essentiel dans l'évaluation de l'efficacité des médicaments chimiothérapeutiques. En outre, cette lignée cellulaire constitue une ressource vitale pour l'étude des voies de signalisation essentielles à la survie des cellules cancéreuses et aux métastases, notamment les voies MAPK, PI3K/AKT et Wnt. Les études utilisant les cellules MIA PaCa-2 ont également mis en lumière les interactions dynamiques entre les cellules cancéreuses et leur microenvironnement. La forte croissance in vitro de MIA PaCa-2 et sa capacité à former des tumeurs dans des modèles de xénogreffes la rendent particulièrement adaptée à l'étude de la progression du cancer et des mécanismes de la tumorigénèse.

En résumé, la lignée cellulaire Mia Paca-2, avec sa large application dans la recherche sur le cancer du pancréas, continue d'être une ressource essentielle pour les scientifiques du monde entier.

Organism

Humain

Tissue

Pancréas

Disease

Adénocarcinome canalaire

Synonyms

MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

Caractéristiques**Age**

65 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Caucasien

Morphology

De type épithélial

Growth properties

Adhésif avec des cellules arrondies faiblement attachées

MIA Cellules PaCa-2 | 300438**Données réglementaires****Citation** MIA PaCa-2 (numéro de catalogue Cytion 300438)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0428**Données biomoléculaires****Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Croissance dans une gélose molle. Formation de carcinomes à croissance progressive chez des souris athymiques nude.**Mutational profile** Homozygote pour KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homozygote pour CDKN2A deletion**Karyotype** Hypotriploïde**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**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 25 à 40 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.

MIA Cellules PaCa-2 | 300438

Split ratio Un rapport de 1:10 est recommandé

Seeding density 1×10^4 cellules/cm²

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 2 à 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.

MIA Cellules PaCa-2 | 300438

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, 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**.

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.

MIA Cellules PaCa-2 | 300438

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: 10
D13S317: 12,13
D16S539: 10,13
D5S818: 12,13
D7S820: 12,13
TH01: 9,10
TPOX: 9
vWA: 15
D3S1358: 16
D21S11: 29,31.2
D18S51: 12
D8S1179: 16
FGA: 22
D2S1338: 25
D19S433: 15

Allèles HLA

A*: '01:01:1900 00:02
B*: '14:02:01
C*: '08:02:01
DRB1*: '01:02:01
DQA1*: '01:01:02
DQB1*: '05:01:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01