

Cellules BxPC-3 | 305031

Informations générales

Description

Les cellules BxPC-3, provenant de l'adénocarcinome pancréatique d'une patiente de 61 ans ayant subi une radiothérapie et une chimiothérapie, sont devenues un atout fondamental dans la recherche sur le cancer, en particulier pour l'étude de l'adénocarcinome canalaire pancréatique. L'absence de la protéine SMAD4/DPC4 due à des délétions homozygotes dans les cellules BxPC 3 en fait une ressource inestimable pour la recherche sur le paysage génétique du cancer du pancréas.

Les tumeurs cultivées à partir des cellules BxPC-3 chez la souris nue produisent l'antigène carcinoembryonnaire, l'antigène associé au cancer du pancréas humain, l'antigène spécifique du pancréas humain et des traces de mucine. Ceci met en évidence la capacité de la lignée cellulaire à reproduire fidèlement les caractéristiques histopathologiques de la tumeur primaire. La production de tissus mucineux, en particulier, souligne la valeur de la lignée cellulaire pour des études détaillées sur l'adénocarcinome pancréatique, reflétant les caractéristiques de la tumeur d'origine.

L'expression significative de facteurs angiogéniques tels que l'interleukine 8 (IL-8), le facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF) et la prostaglandine E2 (PGE2) par les cellules BxPC-3 ouvre la voie à l'étude de l'angiogenèse dans la progression du cancer et à l'identification de cibles thérapeutiques potentielles.

En résumé, la lignée cellulaire d'adénocarcinome pancréatique BxPC-3 joue un rôle essentiel dans la recherche sur le cancer, en particulier sur l'adénocarcinome canalaire pancréatique. Leur absence de protéine SMAD4/DPC4 en raison de délétions homozygotes et leur capacité à reproduire les caractéristiques histopathologiques de la tumeur primaire, y compris les tissus mucineux, les rendent inestimables pour l'étude du paysage génétique et de la pathologie du cancer du pancréas.

Organism

Humain

Tissue

Pancréas

Disease

Adénocarcinome canalaire pancréatique

Synonyms

BxPc-3, BxPC-3, Bx-PC3, BxPC3, BxPc3, Biopsy xenograft of Pancreatic Carcinoma line-3 (xénogreffe de biopsie de carcinome pancréatique)

Caractéristiques

Age

61 ans

Gender

Femme

Ethnicity

Européen

Morphology

Épithéliale

Cellules BxPC-3 | 305031

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

Données réglementaires

Citation	BxPC-3 (numéro de catalogue Cytion 305031)
-----------------	--

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_0186
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Protein expression	Mucine, antigène spécifique du cancer du pancréas (antigène associé au cancer du pancréas), antigène carcinoembryonnaire (Cea)
---------------------------	--

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

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
-----------------------	--

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
--------------------	-----------

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

Cellules BxPC-3 | 305031

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 BxPC-3 | 305031

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

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13
D13S317: 11
D16S539: 9,11
D5S818: 11
D7S820: 10,13
TH01: 9
TPOX: 8
vWA: 14,18
D3S1358: 14,16
D21S11: 29
D18S51: 12
Penta E: 12,14
Penta D: 14
D8S1179: 13
FGA: 20,21
D6S1043: 12
D2S1338: 17,19
D12S391: 19,3,20
D19S433: 13,16.2