Product sheet

Cellules BxPC-3 | 305031

Renseignements généraux

Description	Les cellules BxPC-3, issues d'un adénocarcinome pancréatique d'une patiente de 61 ans ayant subi une radiothérapie et une chimiothérapie, sont devenues un outil essentiel 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 profil génétique du cancer du pancréas. Les tumeurs développées à partir de cellules BxPC-3 chez des souris nues produisent l'antigène carcino-embryonnaire, l'antigène associé au cancer du pancréas humain, l'antigène spécifique du pancréas humain et des traces de mucine. Cela met en évidence la capacité de cette lignée cellulaire à reproduire fidèlement les caractéristiques histopathologiques de la tumeur primaire. La production de tissus mucineux, en particulier, souligne l'intérêt de cette lignée cellulaire pour des études approfondies sur l'adénocarcinome pancréatique, reflétant ainsi les caractéristiques de la tumeur d'origine. L'expression importante, par les cellules BxPC-3, de facteurs angiogéniques tels que l'interleukine-8 (IL-8), le facteur de croissance endothélial vasculaire (VEGF) et la prostaglandine E2 (PGE2) ouvre des perspectives pour l'étude de l'angiogenèse dans la progression du cancer et l'identification de cibles thérapeutiques potentielles. En résumé, la lignée cellulaire d'adénocarcinome pancréatique BxPC-3 joue un rôle central dans la recherche sur le cancer, en particulier dans celle portant sur l'adénocarcinome canalaire pancréatique. L'absence de la protéine SMAD4/DPC4, due à des délétions homozygotes, ainsi que leur capacité à reproduire les caractéristiques histopathologiques de la tumeur primaire, y compris les tissus mucineux, en font des outils inestimables pour l'étude du profil génétique et de la pathologie du cancer du pancréas.
Organism	Humain
Tissue	Pancréas
Disease	Adénocarcinome canalaire du pancréas
Synonyms	BxPc-3, BxPC-3, Bx-PC3, BxPC3, BxPC3, BxPc3, xénogreffe issue d'une biopsie de la lignée 3 de carcinome pancréatique

Caractéristiques

Age	61 ans
Gender	Femme
Ethnicity	européen
Morphology	Épithélial

Cellules BxPC-3 | 305031

Growth properties	Adepte

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 carcino-embryonnaire (CEA)
Tumorigenic	Oui

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
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 (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions	Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Contrôle de la 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 par luminescence. Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.