Product sheet

Cellules Panc-1 | 300228

Renseignements généraux

Description	Les cellules PANC-1, issues d'un carcinome des canaux pancréatiques chez un homme de race blanche âgé de 56 ans, constituent une lignée cellulaire épithéliale essentielle dans le domaine de la recherche sur le cancer, en particulier dans l'étude du carcinome pancréatique. Les cellules Panc1 constituent un modèle utile pour explorer les subtilités du cancer du pancréas, notamment les lignées cellulaires d'adénocarcinome canalaire et leur potentiel tumorigène. La morphologie épithéliale de ces cellules et leur capacité à présenter divers schémas morphologiques soulignent leur pertinence pour reproduire l'hétérogénéité clonale et le microenvironnement tumoral complexe observés dans l'adénocarcinome canalaire pancréatique (PDAC). Les cellules PANC-1 expriment des marqueurs tels que la vimentine et des récepteurs de la somatostatine comme le SSTR2, qui jouent un rôle crucial dans la différenciation neuroendocrine. Ce profil d'expression, associé à la capacité des cellules à exprimer des marqueurs de la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM) et à changer de sous-type de TEM, en fait une excellente plateforme pour explorer des stratégies thérapeutiques ciblant le processus de TEM et les caractéristiques neuroendocrines du cancer du pancréas. L'analyse caryotypique de la lignée cellulaire révèle un état hyperdiploïde présentant des altérations génétiques notables, notamment la perte du chromosome Y et des mutations dans des gènes critiques tels que le gène CDKN2A et le gène p53. En résumé, les cellules PANC-1 constituent un modèle polyvalent pour la recherche sur le cancer du pancréas, permettant des études approfondies sur le phénotype et le génotype de l'adénocarcinome pancréatique, l'efficacité des thérapies ciblées et les mécanismes moléculaires à l'origine de la progression du cancer.
Organism	Humain
Tissue	Pancréas
Disease	Adénocarcinome
Synonyms	PANC-1, PANC.1, Panc 1, PanC1, Panc1, PANC1, Panc-1-P

Caractéristiques

Age	56 ans
Gender	Homme
Ethnicity	caucasien
Growth properties	Adepte

Product sheet

Cellules Panc-1 | 300228

Données réglementaires

Citation	Panc-1 (numéro de catalogue Cytion 300228)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0480

Données biomoléculaires

Protein expression	P53 positif, CEA négatif
Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Croissance dans de l'agar mou. Formation de carcinomes à croissance progressive chez des souris athymiques nues.
Mutational profile	Les cellules Panc-1 sont porteuses d'une mutation hétérozygote du gène Kras au codon 12 : GGT (Wt Gly) > GAT (Asp)
Karyotype	Trois chromosomes marqueurs distincts et un chromosome en anneau

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
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.

Cellules Panc-1 | 300228

Seeding density	1×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 48 heures.
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.