Product sheet

Cellules Capan-1 | 300143

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire Capan-1 est issue d'un adénocarcinome pancréatique humain et a été établie à partir du liquide ascitique d'un homme de type caucasien âgé de 40 ans. Elle a été caractérisée pour la première fois en 1975 et se distingue notamment par sa morphologie épithéliale canaliculaire, qui ressemble étroitement à celle des tumeurs pancréatiques primaires. Les cellules Capan-1 sont largement utilisées dans la recherche visant à comprendre la biologie du cancer du pancréas, notamment dans les études sur la progression tumorale, les métastases et la résistance au traitement. Cette lignée cellulaire est très appréciée pour sa capacité à produire de la mucine, une caractéristique de nombreux adénocarcinomes pancréatiques, ce qui en fait un modèle pour le cancer pancréatique mucineux. Sur le plan génétique, la lignée Capan-1 présente des mutations du gène KRAS, typiques du cancer du pancréas, ainsi que des altérations d'autres gènes liés au cancer, tels que TP53 et SMAD4. Ces mutations font de la lignée cellulaire Capan-1 un outil précieux pour l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents au cancer du pancréas et pour l'évaluation préclinique de nouveaux agents thérapeutiques ciblant ces voies. De plus, les cellules Capan-1 sont utilisées pour étudier la biologie des cellules souches cancéreuses du pancréas, offrant ainsi un aperçu des comportements à l'origine de la récidive du cancer et de la résistance aux thérapies conventionnelles.
Organism	Humain
Tissue	Pancréas
Disease	Adénocarcinome canalaire
Metastatic site	Foie
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Caractéristiques

Age	40 ans
Gender	Homme
Morphology	De type épithélial
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Cellules Capan-1 | 300143

Citation	Capan-1 (numéro de catalogue Cytion 300143)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Données biomoléculaires

Protein expression	P53 négatif
Antigen expression	Groupe sanguin A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, produit de la fréquence phénotypique : 0,0311
Tumorigenic	Adénocarcinome de type correspondant à un carcinome du canal pancréatique
Products	Mucine
Mutational profile	Les cellules Capan-1 présentent une mutation homozygote du gène Kras au codon 12 : GGT (Gly) > GTT (Val)
Karyotype	(P7) hypotriploïde présentant des anomalies, notamment des dicentriques, des cassures, des fragments acrocentriques, de grands chromosomes submétacentriques et subtélocentriques, ainsi qu'un marqueur minuscule

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
Doubling time	de 60 à 80 heures

Cellules Capan-1 | 300143

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.
Seeding density	Une concentration de 2×10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une monocouche confluente à 90 % en environ 7 jours.
Fluid renewal	Tous les trois jours
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm² 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.