Cellules Capan-1

300143

La lignée cellulaire Capan-1 est dérivée d'un adénocarcinome pancréatique humain et a été établie à partir du liquide ascitique d'un homme caucasien de 40 ans. Elle a été caractérisée pour la première fois en 1975 et est particulièrement remarquable pour sa morphologie épithéliale canalaire, 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, y compris les études sur la progression des tumeurs, les métastases et la résistance aux traitements. Cette lignée cellulaire est réputée pour sa capacité à produire de la mucine, une caractéristique de nombreux adénocarcinomes pancréatiques, et sert donc de modèle pour le cancer mucineux du pancréas.
D'un point de vue génétique, 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. En outre, les cellules Capan-1 sont utilisées pour étudier la biologie des cellules souches du cancer du pancréas, ce qui permet de mieux comprendre les comportements à l'origine de la récurrence du cancer et de la résistance aux thérapies conventionnelles.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire Capan-1 est dérivée d'un adénocarcinome pancréatique humain et a été établie à partir du liquide ascitique d'un homme caucasien de 40 ans. Elle a été caractérisée pour la première fois en 1975 et est particulièrement remarquable pour sa morphologie épithéliale canalaire, 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, y compris les études sur la progression des tumeurs, les métastases et la résistance aux traitements. Cette lignée cellulaire est réputée pour sa capacité à produire de la mucine, une caractéristique de nombreux adénocarcinomes pancréatiques, et sert donc de modèle pour le cancer mucineux du pancréas.
D'un point de vue génétique, 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. En outre, les cellules Capan-1 sont utilisées pour étudier la biologie des cellules souches du cancer du pancréas, ce qui permet de mieux comprendre les comportements à l'origine de la récurrence du cancer et de la résistance aux thérapies conventionnelles.

Tissu	Pancréas
Maladie	Adénocarcinome canalaire
Site métastatique	Foie

Synonymes

- CaPan-1
- CAPAN-1
- Capan 1
- CAPAN 1
- Capan1
- CAPAN1

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Tumorigène	Forme d'adénocarcinome correspondant à un carcinome du canal pancréatique

Caryotype

(P7) hypotriploïde avec des anomalies comprenant des dicentriques, des cassures, des fragments acrocentriques, de grands chromosomes submétacentriques et subtélocentriques, ainsi qu'un marqueur minuscule

Temps de doublement	60 à 80 heures

IDENTIFIANTS

Référence

Capan-1 (numéro de catalogue Cytion 300143)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0237

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des protéines

P53 négatif

Expression des antigènes

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, Fréquence du phénotype Produit : 0.0311

Profil mutationnel

Les cellules Capan-1 portent une mutation homozygote de Kras dans le codon 12 : GGT(Gly) >GTT(Val)

Produits

Mucine

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

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.

Densité de semis	2 x 10^4 cellules/cm^2 donneront une monocouche confluente à 90 % en environ 7 jours.

Renouvellement des fluides	Tous les 3 jours
Récupération après le dégel	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 x 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 48 heures.

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	40 ans

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes