PSN-1

305618

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire PSN-1 est un modèle d'adénocarcinome pancréatique humain issu d'une tumeur pancréatique primaire. Elle se distingue notamment par la présence d'amplifications à la fois de l'oncogène c-myc et du gène c-Ki-ras, ce dernier présentant une mutation ponctuelle au codon 12. Cette mutation remplace la glycine par l'arginine (GGT à CGT), ce qui conduit à une forme activée de c-Ki-ras dotée d'un potentiel de transformation. La lignée PSN-1 conserve les mêmes caractéristiques moléculaires que le tissu tumoral d'origine, notamment une amplification par 50 du gène c-myc et une amplification de 3 à 6 fois du gène c-Ki-ras muté. Ces amplifications oncogéniques s'accompagnent d'une augmentation significative de l'expression de l'ARNm pour ces deux gènes, ce qui suggère leur rôle crucial dans la progression tumorale.
La lignée PSN-1 a été obtenue par un processus non conventionnel au cours duquel des tissus tumoraux congelés, conservés pendant un an et demi à -80 °C sans agents de cryoconservation, ont été transplantés avec succès chez des souris nues. À partir de la xénogreffe ainsi obtenue, la lignée cellulaire PSN-1 a été établie et a démontré des amplifications oncogéniques stables in vitro, reflétant celles observées dans la tumeur d'origine et ses ganglions lymphatiques métastatiques. La lignée cellulaire présente des caractéristiques de croissance hétérogènes : les cellules peuvent soit adhérer fortement sous forme de monocouches, soit se développer en suspension. Ce double comportement reflète une population cellulaire diversifiée, capable de s'adapter à différentes conditions de culture.

Tissue	Pancréas
Disease	Adénocarcinome pancréatique

Applications

Culture cellulaire en 3D

Synonyms

- PSN1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellule épithéliale
Doubling time	21 heures

IDENTIFIERS

Citation

PSN-1 (numéro de catalogue Cytion 305618)

NCBI TaxID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_1644

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Délétion génique : CDKN2A, homozygote; Délétion génique : SMAD4, homozygote; Mutation : KRAS, simple, p.Gly12Arg (c.34G>C), hétérozygote; Mutation : TP53, simple, p.Lys132Gln (c.394A>C), homozygote

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur

Dissociation reagent	Accutase
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	Non précisé
Ethnicity	Asie de l'Est

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

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