HPAC

305309

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire HPAC, dérivée d'un adénocarcinome canalaire pancréatique humain, constitue un modèle essentiel pour l'étude des caractéristiques moléculaires et cellulaires du cancer du pancréas. Reconnues pour leur utilité dans l'évaluation de l'impact de divers agents chimiothérapeutiques et voies de signalisation, les cellules HPAC présentent des caractéristiques clés typiques du cancer du pancréas, notamment des mécanismes de résistance. Des études récentes portant sur la lignée HPAC se sont concentrées sur la compréhension de la résistance aux médicaments, en particulier à l'erlotinib, un inhibiteur de tyrosine kinase qui cible le récepteur du facteur de croissance épidermique (EGFR). Les recherches ont démontré que la résistance à l'erlotinib dans les cellules HPAC est associée à des altérations métaboliques significatives, telles que des changements dans le métabolisme des phospholipides et des acides aminés. Plus précisément, des concentrations accrues d'acylcarnitines à chaîne courte et des modifications des profils de glycérophospholipides ont été associées à un état métabolique élevé dans les cellules HPAC résistantes à l'erlotinib.
Les cellules HPAC expriment également des métalloprotéinases matricielles (MMP), en particulier la MT1-MMP, qui joue un rôle crucial dans leur comportement invasif. La voie de signalisation Wnt/β-caténine a été impliquée dans la régulation de l'expression des MMP, contribuant ainsi au potentiel de migration et d'invasion des cellules. Il a été démontré que l'application de composés tels que la matrine inhibe la migration des cellules HPAC en régulant à la baisse l'expression de la MT1-MMP par la suppression de la voie de signalisation Wnt/β-caténine. Ces caractéristiques font des cellules HPAC une lignée cellulaire essentielle pour l'exploration d'interventions thérapeutiques visant à atténuer la nature agressive et la résistance au traitement du cancer du pancréas.

Tissue	Pancréas
Disease	Adénocarcinome

Synonyms

- Hpac

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellule ductale pancréatique
Tumourigenic	Oui, chez les souris athymiques

IDENTIFIERS

Citation

HPAC (numéro de catalogue Cytion 305309)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3517

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Gènes exprimés : kératine positive, vimentine négative, chromogranine A négative
Facteur de croissance épidermique (EGF), exprimé; glucocorticoïde, exprimé; facteur de croissance épidermique (EGF); glucocorticoïde

Mutational profile

Mutation : CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygote; Mutation : KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutation : TP53

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : Ham's F12, 1,2 g/L de bicarbonate de sodium, 2,5 mM de L-glutamine, 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium (0,002 mg/mL d'insuline, 0,005 mg/mL de transferrine) ITS+, 40 ng/mL d'hydrocortisone, 10 ng/mL de facteur de croissance épidermique de souris (Fisher Scientific, n° de cat. CB-40010)

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

Supplements

Ajouter 5 % 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

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	64 ans
Ethnicity	caucasien

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