Product sheet

Cellules HPAC | 305309

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
Tissue	Pancréas
Disease	Adénocarcinome
Synonyms	Hpac

Caractéristiques

Age	64 ans
Gender	Femme
Ethnicity	caucasien
Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellule ductale pancréatique

Cellules HPAC | 305309

Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	HPAC (numéro de catalogue Cytion 305309)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3517

Données biomoléculaires

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
Tumorigenic	Oui, chez les souris athymiques
Mutational profile	Mutation : CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygote; Mutation : KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutation : TP53

Manipulation

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)
Supplements	Ajouter 5 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules HPAC | 305309

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
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.