Product sheet

Cellules HPAC | 305309

Informations générales

Description	La lignée cellulaire HPAC, dérivée de l'adénocarcinome canalaire pancréatique humain, constitue un modèle essentiel pour l'étude des caractéristiques moléculaires et cellulaires du cancer du pancréas. Connues 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, y compris des mécanismes de résistance. Des études récentes impliquant 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). La recherche a 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 niveaux accrus d'acylcarnitines à chaîne courte et des changements dans les profils de glycérophospholipides ont été associés 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 la MT1-MMP par la suppression de la signalisation Wnt/β-caténine. Ces caractéristiques font de l'HPAC une lignée cellulaire essentielle pour l'exploration des interventions thérapeutiques visant à atténuer la nature agressive et résistante 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 canalaire pancréatique

Product sheet

Cellules HPAC | 305309

Growth properties	Adhérent

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 bicarbonate de sodium, 2,5 mM L-glutamine, 15 mM HEPES, 0,5 mM pyruvate de sodium (0,002 mg/ml insuline, 0,005 mg/ml transferrine) ITS+, 40 ng/ml hydrocortisone, 10 ng/ml facteur de croissance épidermique de la souris (Fisher Scientific cat# CB-40010)
Supplements	Compléter le milieu avec 5% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules HPAC | 305309

Subculturing	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.
Split ratio	Un rapport de 1:3 à 1:6 est recommandé
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Freeze medium	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.

Cellules HPAC | 305309

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.

4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.

8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Freezing Procedure	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.

Cellules HPAC | 305309

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Contrôle 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 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.