HPAC

305309

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular HPAC, derivada do adenocarcinoma ductal pancreático humano, serve como um modelo essencial para o estudo das características moleculares e celulares do câncer de pâncreas. Conhecidas por sua utilidade na avaliação do impacto de diversos agentes quimioterápicos e vias de sinalização, as células HPAC apresentam características-chave típicas do câncer de pâncreas, incluindo mecanismos de resistência. Estudos recentes envolvendo a HPAC têm se concentrado na compreensão da resistência a medicamentos, particularmente ao erlotinibe, um inibidor da tirosina quinase que tem como alvo o receptor do fator de crescimento epidérmico (EGFR). Pesquisas demonstraram que a resistência ao erlotinibe nas células HPAC está associada a alterações metabólicas significativas, como mudanças no metabolismo dos fosfolipídios e dos aminoácidos. Especificamente, níveis elevados de acilcarnitinas de cadeia curta e alterações nos perfis de glicerofosfolipídios têm sido associados a um estado metabólico elevado em células HPAC resistentes ao erlotinibe. As células HPAC também expressam metaloproteinases da matriz (MMPs), particularmente a MT1-MMP, que é crucial para seu comportamento invasivo. A via de sinalização Wnt/β-catenina tem sido implicada na regulação da expressão das MMPs, contribuindo para o potencial de migração e invasão das células. A aplicação de compostos como a matrina demonstrou inibir a migração das células HPAC por meio da regulação negativa da MT1-MMP, através da supressão da sinalização Wnt/β-catenina. Essas características destacam a HPAC como uma linhagem celular fundamental para a exploração de intervenções terapêuticas destinadas a mitigar a natureza agressiva e resistente ao tratamento do câncer de pâncreas.

Tissue	Pâncreas
Disease	Adenocarcinoma

Synonyms

- Hpac

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Célula ductal pancreática
Tumourigenic	Sim, em camundongos atímicos

IDENTIFIERS

Citation

HPAC (número de catálogo da 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

Genes expressos: positivo para queratina, negativo para vimentina, negativo para cromogranina A
Fator de crescimento epidérmico (EGF), expresso; glicocorticóide, expresso; fator de crescimento epidérmico (EGF); glicocorticóide

Mutational profile

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM: Ham's F12, 1,2 g/L de bicarbonato de sódio, 2,5 mM de L-glutamina, 15 mM de HEPES, 0,5 mM de piruvato de sódio (0,002 mg/ml de insulina, 0,005 mg/ml de transferrina) ITS+, 40 ng/ml de hidrocortisona, 10 ng/ml de fator de crescimento epidérmico de camundongo (Fisher Scientific, cat. nº CB-40010)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 5% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	64 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes