HPAC

305309

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular HPAC, derivada del adenocarcinoma ductal pancreático humano, sirve como modelo esencial para estudiar las características moleculares y celulares del cáncer de páncreas. Reconocidas por su utilidad en la evaluación del impacto de diversos agentes quimioterapéuticos y vías de señalización, las células HPAC presentan características clave típicas del cáncer de páncreas, incluidos los mecanismos de resistencia. Estudios recientes con HPAC se han centrado en comprender la resistencia a los medicamentos, particularmente al erlotinib, un inhibidor de la tirosina quinasa que actúa sobre el receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR). Las investigaciones han demostrado que la resistencia al erlotinib en las células HPAC está asociada con alteraciones metabólicas significativas, tales como cambios en el metabolismo de los fosfolípidos y los aminoácidos. Específicamente, se ha relacionado el aumento de los niveles de acilcarnitinas de cadena corta y los cambios en los perfiles de glicerofosfolípidos con un estado metabólico elevado en las células HPAC resistentes al erlotinib.
Las células HPAC también expresan metaloproteinasas de la matriz (MMP), particularmente la MT1-MMP, que es crucial para su comportamiento invasivo. La vía de señalización Wnt/β-catenina ha sido implicada en la regulación de la expresión de las MMP, lo que contribuye al potencial de migración e invasión de la célula. Se ha demostrado que la aplicación de compuestos como la matrina inhibe la migración de las células HPAC al regular a la baja la MT1-MMP mediante la supresión de la señalización Wnt/β-catenina. Estas características destacan a la HPAC como una línea celular fundamental para explorar intervenciones terapéuticas destinadas a mitigar la naturaleza agresiva y resistente al tratamiento del cáncer de páncreas.

Tissue	Páncreas
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	Sí, en ratones atímicos

IDENTIFIERS

Citation

HPAC (número de catálogo de 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 expresados: positivo para queratina, negativo para vimentina, negativo para cromogranina A
Factor de crecimiento epidérmico (EGF), expresado; glucocorticoide, expresado; factor de crecimiento epidérmico (EGF); glucocorticoide

Mutational profile

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM: F12 de Ham, 1,2 g/L de bicarbonato de sodio, 2,5 mM de L-glutamina, 15 mM de HEPES, 0,5 mM de piruvato de sodio (0,002 mg/ml de insulina, 0,005 mg/ml de transferrina) ITS+, 40 ng/ml de hidrocortisona, 10 ng/ml de factor de crecimiento epidérmico de ratón (Fisher Scientific, n.º de cat. CB-40010)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 5 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Fluid renewal	De 2 a 3 veces 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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	64 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes