Product sheet

Células HPAC | 305309

Información general

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.
Organism	Humano
Tissue	Páncreas
Disease	Adenocarcinoma
Synonyms	Hpac

Características

Age	64 años
Gender	Mujer
Ethnicity	caucásico
Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Célula ductal pancreática

Product sheet

Células HPAC | 305309

Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	HPAC (número de catálogo de Cytion 305309)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3517

Datos biomoleculares

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
Tumorigenic	Sí, en ratones atímicos
Mutational profile	Mutación: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homocigótica; Mutación: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutación: TP53

Manejo

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)
Supplements	Añade al medio un 5 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Células HPAC | 305309

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
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Células HPAC | 305309

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

Control de calidad y análisis molecular

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.