Células Panc-1

300228

Las células PANC-1, que provienen de un carcinoma de conducto pancreático en un hombre caucásico de 56 años, constituyen una línea celular epitelial fundamental en el ámbito de la investigación del cáncer, particularmente en el estudio del carcinoma pancreático. Las células Panc1 ofrecen un modelo útil para profundizar en las complejidades del cáncer de páncreas, incluidas las líneas celulares de adenocarcinoma ductal y su potencial tumorigénico.
La morfología epitelial de estas células y su capacidad para exhibir diversos patrones morfológicos resaltan su relevancia a la hora de imitar la heterogeneidad clonal y el complejo microambiente tumoral que se observa en el adenocarcinoma ductal pancreático (PDAC).
Las células PANC-1 expresan marcadores como la vimentina y receptores de somatostatina como el SSTR2, que desempeñan un papel crucial en la diferenciación neuroendocrina. Este perfil de expresión, junto con la capacidad de las células para expresar marcadores de la transición epitelial-mesenquimal (TEM) y cambiar de subtipo de TEM, las convierte en una excelente plataforma para explorar estrategias terapéuticas dirigidas al proceso de TEM y a las características neuroendocrinas del cáncer de páncreas.
El análisis cariotípico de la línea celular revela un estado hiperdiploide con alteraciones genéticas notables, entre ellas la pérdida del cromosoma Y y mutaciones en genes críticos como el CDKN2A y el gen p53.
En resumen, las células PANC-1 proporcionan un modelo multifacético para la investigación del cáncer de páncreas, lo que permite realizar investigaciones detalladas sobre el fenotipo y el genotipo del adenocarcinoma de páncreas, la eficacia de las terapias dirigidas y los mecanismos moleculares que impulsan la progresión del cáncer.

GENERAL INFORMATION

Description

Las células PANC-1, que provienen de un carcinoma de conducto pancreático en un hombre caucásico de 56 años, constituyen una línea celular epitelial fundamental en el ámbito de la investigación del cáncer, particularmente en el estudio del carcinoma pancreático. Las células Panc1 ofrecen un modelo útil para profundizar en las complejidades del cáncer de páncreas, incluidas las líneas celulares de adenocarcinoma ductal y su potencial tumorigénico.
La morfología epitelial de estas células y su capacidad para exhibir diversos patrones morfológicos resaltan su relevancia a la hora de imitar la heterogeneidad clonal y el complejo microambiente tumoral que se observa en el adenocarcinoma ductal pancreático (PDAC).
Las células PANC-1 expresan marcadores como la vimentina y receptores de somatostatina como el SSTR2, que desempeñan un papel crucial en la diferenciación neuroendocrina. Este perfil de expresión, junto con la capacidad de las células para expresar marcadores de la transición epitelial-mesenquimal (TEM) y cambiar de subtipo de TEM, las convierte en una excelente plataforma para explorar estrategias terapéuticas dirigidas al proceso de TEM y a las características neuroendocrinas del cáncer de páncreas.
El análisis cariotípico de la línea celular revela un estado hiperdiploide con alteraciones genéticas notables, entre ellas la pérdida del cromosoma Y y mutaciones en genes críticos como el CDKN2A y el gen p53.
En resumen, las células PANC-1 proporcionan un modelo multifacético para la investigación del cáncer de páncreas, lo que permite realizar investigaciones detalladas sobre el fenotipo y el genotipo del adenocarcinoma de páncreas, la eficacia de las terapias dirigidas y los mecanismos moleculares que impulsan la progresión del cáncer.

Tissue	Páncreas
Disease	Adenocarcinoma

Synonyms

- PANC-1
- PANC.1
- Panc 1
- PanC1
- Panc1
- PANC1
- Panc-1-P

CLASSIFICATION

Organism	Human

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

Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Crecimiento en agar blando. Formación de carcinomas de crecimiento progresivo en ratones atímicos desnudos.

Karyotype

Tres cromosomas marcadores distintos y un cromosoma en anillo 1

IDENTIFIERS

Citation

Panc-1 (número de catálogo de Cytion 300228)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0480

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 positivo, CEA negativo

Isoenzymes

G6PD, B

Mutational profile

Las células Panc-1 presentan una mutación heterocigótica en el codón 12 del gen Kras: GGT (Wt Gly) > GAT (Asp)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % 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.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.

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	56 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

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