Células Capan-2

300144

La línea celular Capan-2 es una línea celular de adenocarcinoma pancreático humano aislada por primera vez del tejido tumoral pancreático de un hombre caucásico de 56 años. Se derivó del sitio metastásico en el hígado, lo que indica su origen en un tumor secundario, lo que la hace particularmente valiosa para la investigación sobre los procesos metastásicos y la biología del cáncer de páncreas. Las células presentan una morfología epitelial y se han utilizado ampliamente para estudiar el cáncer de páncreas, la resistencia a los medicamentos y la biología tumoral.
Se sabe que las células Capan-2 expresan una forma mutada del homólogo del oncogén viral del sarcoma de la rata Kirsten (KRAS), una mutación común en el cáncer de páncreas, lo que las convierte en un modelo sólido para estudiar la tumorigénesis impulsada por KRAS. Además, se caracterizan por la expresión de mutaciones en el gen supresor tumoral p53 y se ha observado que presentan inestabilidades cromosómicas, características fundamentales relacionadas con la progresión del cáncer y la respuesta al tratamiento. Esta línea celular se ha utilizado en numerosos estudios, entre ellos aquellos que evalúan la eficacia de la quimioterapia, exploran las vías moleculares de la progresión del cáncer y desarrollan estrategias de terapia dirigida.

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular Capan-2 es una línea celular de adenocarcinoma pancreático humano aislada por primera vez del tejido tumoral pancreático de un hombre caucásico de 56 años. Se derivó del sitio metastásico en el hígado, lo que indica su origen en un tumor secundario, lo que la hace particularmente valiosa para la investigación sobre los procesos metastásicos y la biología del cáncer de páncreas. Las células presentan una morfología epitelial y se han utilizado ampliamente para estudiar el cáncer de páncreas, la resistencia a los medicamentos y la biología tumoral.
Se sabe que las células Capan-2 expresan una forma mutada del homólogo del oncogén viral del sarcoma de la rata Kirsten (KRAS), una mutación común en el cáncer de páncreas, lo que las convierte en un modelo sólido para estudiar la tumorigénesis impulsada por KRAS. Además, se caracterizan por la expresión de mutaciones en el gen supresor tumoral p53 y se ha observado que presentan inestabilidades cromosómicas, características fundamentales relacionadas con la progresión del cáncer y la respuesta al tratamiento. Esta línea celular se ha utilizado en numerosos estudios, entre ellos aquellos que evalúan la eficacia de la quimioterapia, exploran las vías moleculares de la progresión del cáncer y desarrollan estrategias de terapia dirigida.

Tissue	Páncreas
Disease	Adenocarcinoma

Synonyms

- CaPan-2
- CAPAN-2
- Capan 2
- CAPAN 2
- Capan2
- CAPAN2

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Poligonal

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

Tumourigenic	Sí, en ratones nude. Desarrolla un adenocarcinoma bien diferenciado, compatible con un carcinoma pancreático.
Ploidy status	Aneuploide
Doubling time	De 45 a 60 horas

IDENTIFIERS

Citation

Capan-2 (número de catálogo de Cytion 300144)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0026

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 negativo

Antigen expression

Grupo sanguíneo B, Rh+

Isoenzymes

Me-2, 2, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 2, Producto de frecuencia fenotípica: 0,0004

Mutational profile

Las células Capan-2 presentan una mutación heterocigótica en el codón 12 del gen Kras: GGT>GTT

Products

Mucina (apomucina, MUC-1, MUC-2)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glucosa, p: glutamina estable, p: 2,0 mM de piruvato de sodio, p: 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820200a)

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 dará como resultado una monocapa confluente en un plazo de 7 días.
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