PSN-1

305618

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular PSN-1 es un modelo de adenocarcinoma pancreático humano establecido a partir de un tumor pancreático primario. Se destaca especialmente por presentar amplificaciones tanto del oncogén c-myc como del gen c-Ki-ras con una mutación puntual en el codón 12. Esta mutación sustituye la glicina por arginina (GGT a CGT), lo que da lugar a una forma activada de c-Ki-ras con potencial transformador. La línea PSN-1 conserva las mismas características moleculares que el tejido tumoral original, incluyendo una amplificación 50 veces mayor de c-myc y una amplificación de 3 a 6 veces mayor del c-Ki-ras mutado. Estas amplificaciones oncogénicas van acompañadas de un aumento significativo en la expresión de ARNm de ambos genes, lo que sugiere su papel crítico en la progresión tumoral.
La PSN-1 se obtuvo mediante un proceso no convencional en el que se trasplantaron con éxito a ratones desnudos tejidos tumorales congelados, almacenados durante un año y medio a -80 °C sin agentes de criopreservación. A partir del xenoinjerto resultante, se estableció la línea celular PSN-1, la cual demostró amplificaciones oncogénicas estables in vitro, que reflejan las encontradas en el tumor original y sus ganglios linfáticos metastásicos. La línea celular presenta características de crecimiento heterogéneas, con células que se adhieren fuertemente en forma de monocapas o crecen en suspensión. Este comportamiento dual refleja una población celular diversa capaz de adaptarse a diferentes condiciones de cultivo.

Tissue	Páncreas
Disease	Adenocarcinoma de páncreas

Applications

Cultivo celular en 3D

Synonyms

- PSN1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Célula epitelial
Doubling time	21 horas

IDENTIFIERS

Citation

PSN-1 (número de catálogo de Cytion 305618)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_1644

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Deleción génica: CDKN2A, homocigótica; Deleción génica: SMAD4, homocigótica; Mutación: KRAS, simple, p.Gly12Arg (c.34G>C), heterocigótica; Mutación: TP53, simple, p.Lys132Gln (c.394A>C), homocigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor

Dissociation reagent	Accutase
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	Sin especificar
Ethnicity	Asia Oriental

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