Product sheet

Células Capan-1 | 300143

Información general

Description	La línea celular Capan-1 se deriva de un adenocarcinoma pancreático humano y se estableció a partir del líquido ascítico de un hombre caucásico de 40 años. Se caracterizó por primera vez en 1975 y se destaca especialmente por su morfología epitelial ductal, que se asemeja mucho a la de los tumores pancreáticos primarios. Las células Capan-1 se utilizan ampliamente en investigaciones destinadas a comprender la biología del cáncer de páncreas, incluyendo estudios sobre la progresión tumoral, la metástasis y la resistencia al tratamiento. Esta línea celular es muy apreciada por su capacidad para producir mucina, una característica de muchos adenocarcinomas pancreáticos, por lo que sirve como modelo para el cáncer de páncreas mucinoso. Genéticamente, la línea Capan-1 presenta mutaciones en el gen KRAS, típicas del cáncer de páncreas, así como alteraciones en otros genes relacionados con el cáncer, como TP53 y SMAD4. Estas mutaciones convierten a la línea celular Capan-1 en una herramienta valiosa para estudiar los mecanismos moleculares subyacentes al cáncer de páncreas y para la evaluación preclínica de nuevos agentes terapéuticos dirigidos a estas vías. Además, las células Capan-1 se utilizan para estudiar la biología de las células madre del cáncer de páncreas, lo que permite comprender mejor los comportamientos que impulsan la recurrencia del cáncer y la resistencia a las terapias convencionales.
Organism	Humano
Tissue	Páncreas
Disease	Adenocarcinoma ductal
Metastatic site	Hígado
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Características

Age	40 años
Gender	Hombre
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	Capan-1 (número de catálogo de Cytion 300143)

Células Capan-1 | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Datos biomoleculares

Protein expression	P53 negativo
Antigen expression	Tipo de sangre A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Producto de frecuencia fenotípica: 0,0311
Tumorigenic	Adenocarcinoma compatible con un carcinoma del conducto pancreático
Products	Mucina
Mutational profile	Las células Capan-1 presentan una mutación homocigótica en el codón 12 del gen Kras: GGT (Gly) > GTT (Val)
Karyotype	(P7) hipotriploide con anomalías que incluyen dicéntricos, roturas, fragmentos acrocéntricos, cromosomas submetacéntricos y subtelocéntricos de gran tamaño, además de un marcador minúsculo

Manejo

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)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	De 60 a 80 horas

Células Capan-1 | 300143

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	2×10^4 células/cm² darán como resultado una monocapa con una confluencia del 90 % en aproximadamente 7 días
Fluid renewal	Cada 3 días
Post-Thaw Recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5×10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.
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.

Células Capan-1 | 300143

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.

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.